

મરણોત્તર પરીક્ષા.

(Post-mortem Examinations)

મરણ પામ્યા પછીની "પેશ" એકાદિનું નિષ્ણત
અભ્યાસી માનવ કરવાર.

મણીસિંહર ખાડગલદ હાથી

અ.નિમરણ અધિકારી,

ગુજરાત વિદ્યાલયની નવિયા-કોઠ.

"મરણ ઉત્તર શાસ્ત્ર" તથા "કુરુ અને શ્રીમદ
ભગવદ્ગીતા" જે જે ગ્રંથોના હતા.

અમદાવાદ.

તથા દરવાજા મણી સી "ગોળ" વિ.સી.પ. પ્રેસમાં
સાત હજારનાં કલકુળમાંથી છાપી.

ક્રિ.શ. ૧૯૦૨.

અમલ ૧૯૦૨.

ક્રિ.શ. ૩૫૫૦. એક.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાઇટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક ૧૫૦૯ વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ અરજો તર પરીક્ષા

વિષય ડ : : ૪૭૬૬

મરણોત્તર પરીક્ષા.

(Post-mortem Examinations)

ડૉક્ટર થૉમસ હૅરિસની “ પોસ્ટ મોર્ટેમ હૅન્ડબુક ” ને આધારે
છપાવી પ્રગટ કરનાર.

મણીશંકર ગોકળજી હાથી

આસ્પિટલ આસિસ્ટન્ટ,

મન્યાર્જ ડિસ્પેન્સરી નાલિયા-કન્હ.

“ નૂતન જીવ શાસ્ત્ર ” તથા “ પુરૂષ અને સ્ત્રીમાં
નપુંસકપણ ” એ બે ગ્રંથોનો કર્તા.

અમદાવાદ

ત્રણ દરવાજા પાસે શ્રી “ જૈન ” પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં
શા. જોડાલાલ દલસુખભાઈએ છાપી.

ઈ. સ. ૧૯૦૬

સંવત ૧૯૬૨

કિંમત રૂપિઓ એક.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય
અમદાવાદ
ગુજરાતી કૉપીરાઈટ-સંગ્રહ

૧૫૦૮

૩૦૦૮૮

સને ૧૮૬૭ ના ૨૫ મા આક્ટ મુજબ રજીસ્ટર કરાવી
સર્વ હક સ્વાધીન રાખ્યા છે.

પ્રસ્તાવના.

મારી સમજ મુજબ આજ લગી ગુજરાતીમાં ‘ પોસ્ટ-મોરટેમ ’ નું કોઈ પણ પુસ્તક છપાઈ બહાર પડેલું જણાતું નથી. હું જેહેલો પ્રયાસ કરું છું, કોઈ ‘ એસિસ્ટન્ટ સરજન ’ ના વર્ગમાંના એ આ કામ માથે લીધું હોત તો ઘણું ઉત્તમ થાત. હું તો ‘ ઓસ્પિટલ એસિસ્ટન્ટ ’ ના વર્ગમાંનો છું, તેથી મારી સમજણ પ્રમાણે મેં બનતી મહેનત તથા કાળજીથી બહાર પાડ્યું છે. કેવું થયું છે તે જોવાનું કામ વિદ્વાન વર્ગનું છે.

આ પુસ્તક માટે ‘ પોસ્ટ-મોરટેમ ’ હેન્ડબુકના કર્તા ડોક્ટર ‘ થોમસ હૅરિસ; ’ ‘ આઉટલાઇન્સ ઓફ મેડિકલ જ્યુરિસ પ્રુડન્સ ’ ના કર્તા ડોક્ટર ‘ ગ્રિબલ; ’ ‘ ફોરેન્સીક મેડિસીન ’ ના કર્તા ડોક્ટર ‘ હઝબૅન્ડ; ’ તથા ‘ ન્યાયવૈદ્યક ’ ના કર્તા ડોક્ટર ‘ મુળચંદ બાલાભાઈ ’ શાહનો હું આભારી છું.

મુંબઈમાં ‘ આર્યઔષધાલય ’ માં ગુજરાતી ભાષામાં વૈદકનો અભ્યાસ કરાવી ‘ ભીષગવર ’ ની પદવી આપી વૈદો પાસ કરવામાં આવે છે. એ ઔષધાલયમાં અભ્યાસ કરનારાને આ પુસ્તક ઉપયોગી થાય તેમ છે. ફાજલારો, જમાદારો, પોલીસપટેલો, ગામઘણી-ઓ, તથા વ્યાપારીઓને લાસનું મેજર કરતી વખતે ઉપયોગી થાય તેટલા માટે બહારલી તપાસનું વર્ણન બહુ વિસ્તારથી કર્યું છે.

ગુજરાતી ભાષામાં આવા પુસ્તકની ખામી હતી એ પૂરી થઈ છે, એમ જો મનાશે તો હું પોતાને કૃતાર્થ થયેલો માનીશ. પ્રથમ શુદ્ધિપત્રક પ્રમાણે સુધારીને પછી પુસ્તક વાંચવું. વધારે કુરસદ ન હોય તો (*) આવી નીશાનિ છે તેતો જરૂર સુધારી લેવું.

નલિયા
૧૨-૫-૦૬.

મણીશંકર ગોકળજી હાથી.
ઓસ્પિટલ એસિસ્ટન્ટ
ઇન્ચાર્જ ડિસ્પેન્સરી નલિયા-કચ્છ.

અનુક્રમણિકા.

વિષય.	પૃષ્ઠ.
હથીઆર.	૧
પરીક્ષા કરવા પહેલાં ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો.	૩
લાસની બહારલી તપાસ.	૪
લાસની જાતિ ઓળખવાની રીત.	૪
લાસની ઉમ્મર ઓળખવાની રીત.	૫
લાસની ઓળખાણ.	૮
મોત થવાને કેટલો વખત થયો હશે ?	૧૬
મોતનું કારણ નક્કી કરવા બાબત.	૨૨
પાણીમાં બુડી મૂએલાની તપાસ.	૨૮
ગળાફાંસાથી મૂએલાની તપાસ.	૩૧
ગળાદુંપાથી મૂએલાની તપાસ.	૩૨
ગુંગળાવાથી મૂએલાની તપાસ.	૩૩
બાળહત્યાની પરીક્ષા.	૩૪
જખમની તપાસ.	૪૬
મુંઢમારની તપાસ.	૪૮
ધક્કાથી થતું મોત.	૪૮
ઝેરથી મૂએલાની તપાસ.	૫૦
સોમલના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ.	૫૧
અશીણુના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ.	૫૧
ધતુરાના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ.	૫૧

વઘનામના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ.	૫૨
ઝેરકેચલાના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ.	૫૨
બળવાથી મરેલાનો મરણોત્તર દેખાવ.	૫૨
વીજળીથી મૂએલાનો મરણોત્તર દેખાવ.	૫૨
અપવાસથી મૂએલાની પરીક્ષા.	૫૩
બળાત્કારથી મરેલ સ્ત્રીની તપાસ.	૫૩
ગર્ભપાતથી મૂએલ સ્ત્રીની તપાસ.	૫૩
દાટેલા મુડદાને જમીનમાંથી બહાર કાઢી તપાસવાની રીત.	૫૫
શરીરની માંહેના અવયવોની તપાસ.	૫૬
છાતી, પેટ, તથા ગરદનના અવયવથી તપાસ.	૫૭
પેટની બખોલની પ્રાથમિક તપાસ.	૬૦
છાતી ખોલવાની રીત.	૬૩
હૃદય તથા ' પેરિકારડિયમ ' ની તપાસ.	૬૮
હૃદયની તપાસ.	૭૦
હૃદયને શરીરથી છુટું પાડ્યા પછી તપાસવાની રીત.	૭૫
' પ્લુરા ' ની બખોલ તથા ફેશ્સાંની તપાસ.	૮૦
પેટના અવયવની તપાસ.	૮૭
આંતરડાની તપાસ.	૯૦
ગુડદા તથા મૂત્રનળની તપાસ.	૯૪
બસ્તીના અવયવો, વૃપણ, શિશ્ન, વગેરેની તપાસ.	૯૭
શરીરથી બહાર કાઢ્યા બાદ બસ્તીના અવયવ તપાસવાની રીત.	૧૦૨
બરોળ, ' ડુઓડિનમ, ' હોબરી, કલેન્ડ્રી, ઈન્સાદિની તપાસ	૧૦૫
' ડુઓડિનમ ' અને હોબરી.	૧૦૬
કલેન્ડ્રીની તપાસ.	૧૦૯

‘ પેન્કીઆઝ ’ ની તપાસ.	૧૧૦
‘ એન્ડોમિનલ અપોરટા,’ ઇન્ફીરીઅર વીના કેવા, ’ તથા	
‘ રીસેપ્ટેક્યુલમ કાઇલાઇ ’ ની તપાસ.	૧૧૦
‘ જીમ; ‘ ફોસીસ; ’ ‘ ઇસોફેગસ; ’ ‘ લેરિંગ; ’ તથા ‘ ટ્રે- કિયા ’ ની તપાસ.	૧૧૦
માથાની ખોપરીની તપાસ.	૧૧૩
મગજ બહાર કાઢવાની રીત.	૧૧૯
બેસ ઓફ સ્કલની તપાસ.	૧૨૧
નાના બાલકના મગજને છુટું પાડવાની રીત.	૧૨૧
મગજની તપાસ અને ‘ ડિસેક્શન ’	૧૨૨
આંખની પરીક્ષા.	૧૩૩
નાકની તપાસ.	૧૩૪
માઢેલા કાનની તપાસ.	૧૩૫
બરડાની કરોડ તથા કરોડજીભુની તપાસ.	૧૩૬
મરણોત્તર જખમ (post-mortem wounds)	૧૪૧
લાસને સીવવાની રીત.	૧૪૨
નોટ ટેકીંગ (note taking)	૧૪૪
મેજર કરતી વખતે નજરે દેખો તેજ લખો.	૧૪૫
પોસ્ટ-મોર્ટેમ સમરી-post-mortem summary	૧૪૬

મરણોત્તર પરીક્ષા.

Post-Mortem Examination.

હથીઆર—થોડાંજ હથીઆરની જરૂર રહે છે. ચામડીમાં કાપ મૂકવા, નોખા નોખા અવયવો કાપવા, તથા ૧ 'કાર્ટિલેજ' માં કાપ મૂકવા માટે બે મોટા ચપ્પુ. કલેજી, ફેસાં તથા એના જેવા અવયવો કાપવા માટે લાંબો તથા સાંકડા પાનાવાળો ત્રીજો એક ચાકુ.

નોખા નોખા કદના બીજા કટલાક ચાકુઓ.

મજબુત વાંકા હાથાવાળી એક કરવત. સીધા હાથાવાળી કરતાં વાંકા હાથાવાળીથી માથાની બોપરી બહુ સહેલાઈથી વેહેરી શકાય છે.

એક ૨ 'બોન ફ્રાસેપ્સ.' એ પાંસળાની 'કાર્ટિલેજ' હાડકાં જેવી કઠણ થઈ ગઈ હોય તે કાપવા કામ લાગે છે, તથા 'બરડાની કરોડ' માંનો 'કરોડ રજ્જુ' તપાસવો પડે ત્યારે કરોડનાં હાડકાં કાપવા કામ લાગે છે.

એક છીણી જેની ધાર એક ઈંચ પોહોળી હોય તથા અંગ્રેજ T 'ટી' અક્ષરના ધાટની હોય તે.

એક હથોડી જેનો હાથો 'હુક' ની માફક વાંકો હોય તે.

(૧) Cartilage=નાકની ઘાંડી જેવાં પોચાં હાડકાં. (૨) Bone forceps. (૩) Hook.

બે કાતર, એક અણીઆળી અને બીજી આંતરડાં કાપવાની. આંતરડાં ચીરવાની કાતરનું એક પાંખીઉં બુકું અને બીજું અણી-આળું હોય છે.

એક 'ડીસેક્ટીંગ ફોરસેપ્સ.'

થોડીક મોટી સોમો, તથા મજબુત દોરા.

એ શિવાય ખાનગી ગૃહસ્થના ઘરમાં લાસ તપાસવી હોય અને એ 'જલંદર' વ્યાધિવાળાની હોય તો પેટમાંનું પાણી કાઢી નાંખવા માટે 'ઇંડીઆ રબર' ની નળીવાળી 'ટ્રોચાર' અને 'કન્યુલા.'

પેટમાંથી પાણી નીકળે તે માપવા માટે ખાત્રીવાળું એક પમાપીઉં, તથા 'ટેપ' અને ઇંચ તથા 'સેન્ટીમીટર' અને રીતે માપી શકાય તેવા 'આંકવાળું' એક ધાતુનું માપીઉં.

હોનરીની 'કન્ટેન્ટ્સ', 'કસેલું' 'ગુડદા, વગેરે અવયવો 'કુમીકલ એનલાઇઝર' તરફ મોકલવા પડે તો તે રાખવા માટે લીલા કાચની પેહોળા મોઢાવાળી બે બરણીઓ.

ખાનગી ઘરમાં લાસ ચીરવી હોય તો ઊપર બતાવેલી ચીજોની જરૂર રહે છે. પણ 'હોસ્પિટલ' માં તે શિવાય 'સુક્ષ્મદર્શક ચંમ' અવયવો તોળવાનો કાંટો, તોલાં, વગેરે ચીજોની જરૂર રહે છે.

(૧) Dissecting forceps=લાસની ચામડી, તંતુ વગેરે પકડવાનો ચીમટો. (૨) India rubber. (૩) Trochar. (૪) Canula. (૫) Measure. (૬) Tape. (૭) Centimetre. (૮) Marks. (૯) Contents. (૧૦) Liver. (૧૧) Kidneys. (૧૨) Chemical. analyser. (૧૩) Hospital. (૧૪) Microscope.

પરીક્ષા કરવા પહેલા ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો. (૩)

ધ્યાનથી ઘરમાં લાસ તપાસવી હોય તો આંખમાં જ ગરમ તથા ચંદુ પાણી, સાબુ, જૂનાં ચીથરાં, કુંડાં, વગેરે ચીજો તૈયાર રાખવી જોઈએ.

આપણી કમ્બર જેટલી ઊંચી એક લાકડાની 'કિચેન ટેબલ' લાસ રાખવા માટે તૈયાર રાખવી. તે મળી ન શકે તો બે ખોખાં જીપર કમાડ રાખી કામ ચલાવી લેવું.

§ 'બ્રેન નાઈફ' વિષે આમાં કંઈ લખ્યું નથી. તેનું કારણ એ કે જે રીત મગજ તપાસવા માટે આમાં બતાવી છે તેમાં એની જરૂર પડતી નથી.



પરીક્ષા કરવા પહેલાં ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બાબતો:-



મરનારના મોતની હકીકત તેના મિત્ર તરફથી મેળવવી. 'મેડીકો-લીગલ' કેસ હોય તો પોલીસ તરફથી મેળવવી. આવી રીતે મેળવેલી હકીકતો સાક્ષી દેતી વખતે તથા મોતનું કારણ શોધી કાઢવામાં બહુ ઉપયોગી થાય છે.

બની શકે તો મરનારનું નામ, ઉંમર, મોતની તારીખ, તથા મૃત્યુ પહેલાં કેવી હાલત હતી તેની માહિતિ મેળવવી.

(*) Kitchen table. (§) Brain Knife. (+) Medico-legal=ન્યાય વૈદક.

લાસની બહારલી તપાસ:—કોઈ ઠેકાણે મુડું પડ્યું હોય તો તેના મોતનું કારણ શોધવું પડે છે. તે ઉપરાંત એ મુડું કઈ જાતનું છે? કેટલી ઉંમરનું છે? કોનું છે? તથા મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે? એ બાબતની ચોક્કસ કરવી પડે છે.

(૧) લાસની જાતિ:—ધણા દિવસની સડેલી લાસ ન હોય અને સ્ત્રી તથા પુરૂષના 'ઉત્પત્તિ અવયવો' હોય તો જાતિ ઓળખવામાં અડચણ પડતી નથી. વખતે સ્ત્રીને યોની ન હોય અને પુરૂષને શિસ્નેદ્રિય તથા વૃષણ ન હોય તો *પ્યુબિસ' હાડકાથી ઠેક ફુટી સગી જોગલા વાળથી પુરૂષ જાતિની, અને ગર્ભાશયની હયાતિથી તથા 'પ્યુબિસ' પર જોગલા વાળથી સ્ત્રીની ખાત્રી થઈ શકે છે બ્યારે માત્ર હાડપિંજર રહ્યું હોય ત્યારે સ્ત્રી કે પુરૂષની જાતિ ઓળખવાનું સાધન 'અસ્તિ' નાં હાડકાં એ છે. યુવાવસ્થા પ્રાપ્ત થઈ ન હોય તો ખાંડની જાતિ ઓળખી શકાતી નથી.

(અ) હાડકામાં ફેરફાર:—સ્ત્રીનાં હાડકાં હલકાં તથા લીસાં હોય છે. હાડકાંના ટેકરાને અસ્થિના છેડા નાના હોય છે. ખોપરી નાની ને વધારે અંડાકાર હોય છે. બાજુઓ દબાએલી હોય છે. ખોપરીનો ધણો ખરો ભાગ 'ફેરામેન મેગનમ' નામના ખિન્ની પાછળ હોય છે. ચેહેરાનો ભાગ લાંબો હોય છે. નાકનાં ફાળણાં નાનાં હોય છે. જાંઘનાં હાડકાં તથા ઘાંત નાના હોય છે. હાડપટ્ટી થોડી આગળ વેંચેલી હોય છે.

(બ) જાતીમાં ફેરફાર:—સ્ત્રીની છાતી પુરૂષ કરતાં વધારે જડી

(૧) Pubis (૨) Pelvis (૩) Femur magnum.

હોય છે. છાતીનું *વચ્ચું હાડકું' ટુંકું અને ખાલગોળ હોય છે. †એન્સાઈ ફોર્મ કાર્ટિલેજ' પાતળી હોય છે. પાંસળીઓ ખારીક હોય છે. તેમની ♦કાર્ટિલેજ' વધારે લાંબી હોય છે. Xખરડો લાંબો હોય છે. ૦મથકા જડા હોય છે.

(ક) ખસ્તીમાં ફેરફાર—સ્ત્રી પુરૂષની ખસ્તીનાં હાડકાં એક બીજાથી તદ્દન જૂદી પ્રકારનાં હોય છે. સ્ત્રીનું ૨'૬લીઅમ' હાડકું મોટું તથા નીચેના ભાગમાં વધારે વાંકું હોય છે. ૩'સેકમ' હાડકું વધારે વાંકું હોય છે. ૪'પ્યુબિસ' હાડકું થોડુંક ઊંચું હોય છે. 'પ્યુબિસ' ના સાંધાનો વચ્ચો ભાગ ખડ્ડજ મોટો હોય છે. 'પ્યુબિસ' ની પકમાન વધારે પોહોળી હોય છે. ૬'ઈસ્ટ્રીઅમ' હાડકાના ટેકરા વધારે મોટા હોય છે. ૭'ઓપ્યુરેટર ફેરેમેન' વધારે મોટું, ત્રિકોણાકાર તથા વાંકું હોય છે. ૮'એસીટ્રોપ્યુલમ' એક બીજાથી વધારે છેટું હોય છે. સ્ત્રીની આખી ૯'પેલ્વીક કેવીટી' પુરૂષનાથી ૧૦'છીછરી હોય છે. ૧૧'અધોદ્વાર' ખડું મોટું હોય છે.

(૨) લાસની ઉમ્મર:—દાંત ઉપરથી વય જાણી શકાય છે દૂધીઆ દાંત ૨૦ હોય છે, અને જાસીઆ (જથુના) ૩૨ ખત્રીસ હોય છે. દૂધીઆ તથા જાસીઆ દાંત નીચે પ્રમાણે કુટે છે:—

(*) Sternum. (§) Ensiform cartilage. (♦) Cartilage= યોચો ભાગ. (X) Spine. (o) Vertebra.

(૧) Pelvis (૨) Ileum (૩) Sacrum (૪) Pubis (૫) Arch (૬) Ischium (૭) Obturator foramen (૮) Acetabulum (૯) Pelvic cavity (૧૦) Shallow (૧૧) Out-let.

દૂધીઆ,

- (અ) વચલા કાપનારા ૬ થી ૮ મહીને.
 (બ) બાળુના „ ૮ „ ૧૦ „
 (ક) આગલી દાઢ ૧૨ થી ૧૪ મહીને.
 (ડ) કૂતરીઆ દાંત ૧૪ થી ૨૦ „
 (ધ) પાછલી દાઢ ૨૦ થી ૨૮ „

જાસીઆ.

- (અ) પેહેલી દાઢ ૫ થી ૭ વર્ષે.
 (બ) વચલા કાપનારા ૬ થી ૮ વર્ષે.
 (ક) બાળુના દાંત ૭ થી ૯ વર્ષે.
 (ડ) આગલા બે ખુણીઆ ૮ થી ૧૦ વર્ષે.
 (ધ) પાછલા બે ખુણીઆ ૯ થી ૧૧ વર્ષે.
 (જ) કૂતરીઆ દાંત ૧૧ થી ૧૨ વર્ષે.
 (ઙ) બીજી દાઢ ૧૨ થી ૧૪ વર્ષે.
 (ઞ) ત્રીજી દાઢ ૧૭ થી ૨૫ વર્ષે.

જો '૧૨૨કતાક્ષય' અને '૧૩ધોરીનસો' કઠણ થઈ ગઈ હોય તો મરનાર સખ્સ વૃદ્ધ હોવો જોઈએ હાડકાંની '૧૪પકવતા' પરથી પણ વયની ખાત્રી થાય છે.

ખોપરી:—ખોપરીનાં હાડકાં જન્મ પછી થોડી સુદતે સંધાઈ જાય છે. પણ કોઈવાર કપાળનાં હાડકાંના બે કટકા જીંદગી પર્યંત પણ સંધાતા નથી.

ખાતીનું વયજીવન હાડકું:—યુવાવસ્થા લગી તેના પાંચે કટક સંધાતા નથી. ૨૫ થી ૩૦ વર્ષે સંધાઈ જાય છે.

પાંસળીઓ:—જેમ ઉમર મોટી થતી જાય તેમ ‘કાર્ટિલેજ’ હાડકારૂં બનતી જાય. બહુ ધરડાની ‘કાર્ટિલેજ’ હાડકારૂં થઈ ગયેલી હોય છે.

હાથનાં હાડકાં:—‘સ્કેપ્યુલાર’ ના જૂદા જૂદા ભાગો ૨૦ થી ૨૫ વર્ષ લગીમાં સંધાઈ જાય છે. ‘હાંસડી’ ના હાડકાનો અંદરનો છેડો ૧૮ થી ૨૦ વર્ષ લગી બરાબર જોડાતો નથી, પણ પચીશમે વર્ષે બરાબર જોડાઈ જાય છે. ‘જુનનાં હાડકાં’નો ઉપરનો ભાગ પાંચ વર્ષે જોડાય છે. હાથનાં ખીજાં હાડકાં ૧૮ થી ૨૦ વર્ષ લગીમાં જોડાઈ જાય છે. પગનાં હાડકાં એટલીજ ઉમરે જોડાઈ જાય છે.

ધરડા માણસનાં હાડકાં હલકાં હોય છે. ચપટાં હાડકાં પહોળાં થઈ જાય છે. ખોપરી, પખસ્તી, અને વાંસાનાં હાડકાંમાં ફેરફાર નેવામાં આવે છે. ધરડા માણસના હાડકાં ખરકણાં હોય છે.

• **નીચલું જડખું:**—છોકરામાં તેનો આકાર ‘પોહાળા ખુણા’ જેવો હોય છે. યુવાવસ્થામાં ‘જકાટખુણા’ જેવો હોય છે. કદાવસ્થામાં ઘાંત પડી જવાથી પાછો ‘પોહાળા ખુણા’ નો આકાર ધારણ કરે છે.

- (૧) Cartilage=પોચાં હાડકાં જેવાંકે ઘાંડી તથા કાનનાં હાડકાં
(૨) Scapula=ખભાનું હાડકું (૩) Clavicle (૪) Arm (૫) Pelvis (૬) Obtuse angle (૭) Right angle.

(૩) લાસની ઓળખાણ:—કોઈ માણસ જોર જીલમથી અગર અકસ્માતથી મરી ગયો હોય તેને દાટ્યા પછી શક પડતાં જમીનમાંથી બહાર કઢાવી તપાસવો પડે છે. તે વખતે એ લાસ કયાં માણસની છે તે ઓળખવાની જરૂર પડે છે. શકત હાડપિંજર પરથી વખતે ઓળખવાની જરૂર પડે છે. વખતે મુડદાનાં હાડકાં નોખાં કરી દૂર ફેંકી દીધાં હોય તે ભેગાં કરી ઓળખવાની જરૂર પડે છે. હાડપિંજર પરથી ઉંમર કે સ્ત્રી પુરૂષની જાતિ જાણી શકાય છે. બારીકિથી તપાસ થાય તો મરનારની જાતિ તથા ઉંચાઈ પારખી શકાય છે. તેમજ તેના ધંધા વિષે તેની લુગના સ્ત્રુની મજબુતાઈ તથા હથેલી અને આંગળાંની કાઠિન્યતાથી અનુમાન ખાંધી શકાય છે. કેટલાક માણસો અમુક અવયવોની ખામીથી ઓળખાય છે. ઇ. સ. ૧૮૧૪ માં ડેપ્યુટિન નામના સપ્તે એક મરનાર આદમીને તેની સાથજની ખોડથી ઓળખ્યો હતો. કરોડના મણકાની તથા હાથ પગની વજ્રતા તથા છ આંગળાંપરથી માણસ ઓળખાય છે. માર્ટીન (martin) નામની સ્ત્રીના કેટલાક દાંત પડી ગયા હતા; અને તેણીનાં મોતની અગાઉ તેણીને ‘ ફેફસાંનો સોજો ’ થયો હતા. દાંત પડી ગયેલ હતા તેથી તથા ફેફસાં સાથે તેનું ‘ *પડ ’ ચોટી ગયું હતું તેથી મરણ પછી ૧૧ અગીઆર મહીને તેણીને ઓળખવામાં આવી હતી. એક માણસના દાંત ખેસાડવા સાફ એક દંતવૈદે તેનાં પેઢાંનો આકાર લીધો હતો તેથી તેનું મુંડદુ ઓળખાયું હતું.

પેહેરેલાં લૂગડાંપરથી મુંડદુ કઈ જાતિનું એ જાણી શકાય છે. એ શિવાય ખીજાં ઓળખવાનાં ચિન્હ નીચે પ્રમાણે છે:—૧૧ અગી-

માર વર્ષથી ઉપરના બધા મુસલમાનમાં ' મુનત ' કરેલી હોય છે. મુખાઈ ધલાકામાં મુસલમાનો જન્મણા કાનનો ઉપલો ભાગ વીંધાવતા નથી. ઘણીખરી હિંદુ સ્ત્રીને બંને ભમર વચ્ચે ત્રાજવું હોય છે. હિંદુ સ્ત્રીના બંને હાથમાં ચૂડી અથવા કાચની બંગડી જોવામાં આવે તો તે ' રસૌભાગ્યવંતી ' હોય છે મુસલમાન સ્ત્રીઓ રૂપાનાં વેળાઓ પહેરવા માટે ઉપલા કાનમાં ઘણાં વીંધ કરાવે છે. હિંદુ સ્ત્રી સોનાની વાળીઓ ઉપલા કાનમાં પેહેરે છે અને તેનાં છિદ્ર બે કે ત્રણ હોય છે. નાકની ' બુલાખ ' વીંધેલી હોય તો મુસલમાન ઓરત સમજવી; (કેટલીક હિંદુ સ્ત્રી પણ નાકની 'બુલાખ વીંધાવે છે) હિંદુ સ્ત્રીમાં નાકનું 'દાયણું' વીંધેલું જોવામાં આવે છે. (મેમણ તથા બોજની ઓરતો નાકનું ' દાયણું ' વીંધાવે છે.) હિંદુ અંગરખાની કસ જન્મણી તરફ બાંધે છે. તેથી તેને સરજના તડકાનો ડાઘ જન્મણી તરફ થાય છે. મુસલમાન લોકો કસ ડાબી તરફ બાંધતા હોવાથી તેમનામાં તડકાનો કાજો ડાઘ ડાબી તરફ થાય છે. પગનાં ' પઢીંચણ ' પર ' કચ્ચાંટણ ' હોય તો મુસલમાન હોવાનું સાબિત થાય છે; કેમકે નિમાજ વખતે એઓ ઠીંચણ પર પડે છે. હાથ તથા પગને મેંદી દીધેલી હોય તો મુસલમાન ઓરત સમજવી; (કેટલીક હિંદુ સ્ત્રીઓ પણ મેંદી લગાડે છે.) કંકુ કે ગુલાલ અંગ પર છાંટેલ હોય તો હિંદુ ઓરત સમજવી.

મોચીની છાતીના ' ઉવચલા હાડકામાં ' ખાડો હોય છે. 'કો-

(૧) Circumcision. (૨) પતિ હૈયાત હોય તેવી (૩)

Septum. (૪) Ala of nose. (૫) Knee (૬) Corns

(૭) Sternum. (૮) coachman.

અમે 'ને અગેલા તથા ' હુપેલી આંગળીની ' વચ્ચે ' આંટણુ ' પડે છે. સંઘાડીઆ તથા કણસારાની આંગળીનાં ટેરવાં ચપટાં હોય છે. કઠીઆના અંગેસાનું ટેરવું તથા જમણા હાથની પેહેલી આંગળી ચપટી હોય છે.

ઘણી વેળા ખૂની ખૂન કર્યા બાદ મુડદાના કટકા કરી નાખી આડા અવળા ફંકી દે છે. આમ કર્યા છતાં પણ મુડદું કાતું છે એ ખરખી સકાય છે. તે નીચેના દાખલાથી જાણવામાં આવશે.

સને ૧૮૩૭ માં લંડન શહેરમાં બ્રાન નામની સ્ત્રીને મારી નાંખ્યા પછી તેનું ધડ, હાથ, પગ અને મસ્તક એ સર્વે જુદે જુદે ઠેકાણે નાંખી દેવામાં આવ્યાં હતાં. મસ્તક અને ધડ મલી આવ્યા પછી છ અઠવાડિયે હાથ તથા પગ મળી આવ્યા હતા. ધડની પરીક્ષા કરી જોતાં મરદનના પાંચમા મણકાનો ફેટલોક ભાગ કરવતથી વેહેરેલો જોવામાં આવ્યો. મસ્તક તપાસી જોતાં પાંચમા મણકાનો કંઈક ભાગ ચોટેલો માલમ પડ્યો, અને તે કરવતથી કાપેલો દેખાયો. ધડ પર મસ્તક રાખી જોતાં બરાબર બેસતું થયું. સાથળનાં હાડકાં અડધાં કાપ્યાં હતાં અને બાકીનો અર્ધ ભાગ મરડીને ભાંગી નાંખ્યો હતો. આ પ્રમાણે ભાગ મળતા આવવાથી તથા તે સ્ત્રીને ગર્ભસ્થાન ન હતું તેની આગળથી ખબર હતી તેથી તે મુડદું અમુક સ્ત્રીનું છે એમ ઓળખવામાં આવ્યું હતું.

સને ૧૮૩૮માં ઈંગ્લાંડમાં બાળહત્યાવા કેસમાં બાળકનો હાથ એક ઘરમાંથી નીકળ્યો. થોડા દિવસ પછી બાળકનું હાથ વિનાનું

ધડ તથા શ્વેતુ તે ધરથી દૂર આવેલા ખાખમાંથી મળ્યાં હાથની સાથે ' ખખખાતું હાડકું ' હતું. હાથને ધડની સાથે સરખાવતાં ધડના અંતે હાથના જખમ મળતા આવ્યા, જેથી હાથ તથા ધડ એકજ ખખખકનાં હતાં એમ નક્કી થયું.

હાડપિંજર કે માત્ર હાડકાપરથી લાસને ઓળખી શકાય છે, હાડકું હોય તો તે માથુસનું છે કે જનાવરનું તે તપાસતું પડે છે. શરીરના નરમ ભાગનો નાશ થઈ જવા પછી પણ માત્ર હાડકાં કે પરથી ધણી વેળા ખુનનો પત્તો મળે છે. ડોકર ખાન્ડ લખે છે કે, એક સ્ત્રીને મારી નાખ્યા પછી દાટવામાં આવી છે એવી હકીકત મળતાં ૧૧ અગીઆર વર્ષે દરનાવેલી લાસ બહાર કઢાવી તપાસવી પડી હતી. મુડદાનાં ૨૬૮ હાડકાં હતાં. ' નરમ ભાગ ' બધો ખવાઈ ગયો હતો. ગરદનનો ત્રીજો, ચોથો, પાંચમો અને છઠ્ઠો મથુકા કાળા પદાર્થથી એક બીજાની સાથે ચોટેલા હતા. તે મથુકાના કાળા ભાગપર દોરડાનો આકે હતો. તેથી મોત ગળાંકાસાથી થયું હોય એમ અનુમાન થયું. વાળનો રંગ, લાંબા દાંત, અને એક આંગળીમાં પેહેરેલી અંગોડીથી એ મુડદું કેનું હતું તે નક્કી થયું હતું.

માત્ર હાડકાંજ મળી આવે તો નીચેની બાબતનો વિચાર કરવો જોઈએ. (૧) હાડકાં માથુસનાં છે કે જનાવરનાં ? (૨) સ્ત્રીનાં છે કે પુરુષનાં ? (૩) હાડકાંને જખીનમાં કેટલા દિવસ થયા હશે ? (૪) જેનાં હોય તેની ઉંમર તથા ઉંમર કેટલી હોવી જોઈએ ? (૫) હાડકું કઈ બાજુનું છે ? (૬) હાડકાપર જખમ છે કે નહિ ?

(૧) Soft parts (૨) Vertebra.

(૭) હાડકું વળેલું જણાય તો બહાર કાઢતાં વળ્યું હશે કે જીવતિ હાલતમાં ? (૮) જીવતિ હાલતમાં વળેલું હોય તો કેટલી મુદતપર વળેલું હશે ? (૯) હાડકામાં ખોડ છે કે નહિ ? (૧૦) હાડકાં બળેલાં છે કે નહિ ? બાળકલ્યાના કેસમાં આવી બાબતપર બહુ લક્ષ રાખવું જોઈએ.

જનાવરને માણસના હાડકાંનો તફાવત:—ડૉક્ટર ટેલર માણસને જનાવરનાં હાડકાંનો તફાવત નીચે પ્રમાણે દે છે. માણસ અને ઉરાંગ ઉટ્રાંગ વાંદરાં શિવાય દરેક જનાવરની ખોપરીનું ‘ફોરામેન મેગનમ’ ઘણું દૂર હોય છે. દરેક જનાવરને માણસની ખોપરીનાં હાડકાં કરતાં બે હાડકાં વધારે હોય છે. તે ‘સ્ટર્નલ મેક્સીલરી’ કહેવાય છે. માણસને હડપચીપર ખુણા હોય છે. જનાવરની હડપચી લાંબી હોય છે. જનાવરની કમરના મણકા માણસનાથી જૂદી તરેહના હોય છે, તથા ખાંબુએ ખાંચો હોય છે, ‘સેક્રમ’ (ત્રિક) હાડકું જનાવરમાં મોટું હોય છે. ઉભાં રહેનારાં જનાવરનું ‘સેક્રમ’ લાંબુ તથા પોહોળું હોય છે. જનાવરમાં ‘અસ્તી ની પેકિનારી’ બહુ વાંકી વળેલી હોય છે. જે જનાવરમાં ‘કલેવીકલ’ હાડકું ન હોય તેની છાતી ચપટી હોય છે. ‘હાંસડીનું હાડકું’ ન હોવાથી ‘સ્ટર્નમ’ ને મણકા વચ્ચે બહુ તફાવત રહે છે. આવી સ્થિતિ કૂતરાં, બિલાડાં, વગેરે એવી જાતનાં જનાવરમાં હોય છે. આંચળવાળાં પ્રાણીઓમાં માણસના કરતાં પાંસળી વધારે હોય છે. ઝાડપાલો અને ઘાસ ખાનારાં જનાવરની પાંસળી જડી અને પોહોળી હોય છે. કૂ-

(૧) Foramen magnum (૨) Internal maxillary (૩) Sacrum (૪) Pelvis (૫) Brim, (૬) Clavical (૮) Vertebra.

તરાંની પાંસળી થોડી ગોળ હોય છે. ઉરાંગ ઉટાંગ વાંદરામાં ' સ્કેપ્યુલા ' હાડકું માણસના જેવું હોય છે, પણ તે કંઈક સાંકડું હોય છે, તથા તેના કટકા સ્પષ્ટ દેખાય છે. ખીજાં જનાવરોમાં એ હાડકું વધારે લાંબું તથા સહજ ગોળ હોય છે, અને કટકા સાદા હાલે છે. કેટલાંક જનાવરમાં ' હાંસડીનું હાડકું ' હોતુંજ નથી. વાંદરામાં હોય છે અને તે માણસના જેવુંજ હોય છે; તેથી નાના ખાળકના ' કલે-વીકલ 'ને વાંદરાના ' કલેવીકલ ' થી ઓળખી શકાતું નથી. કૂતરાં તથા બિલાડાંમાં ' હાંસડીનું હાડકું ' હોય છે, પણ તે સ્નાયુ સાથે જોડાયલું હોવાથી ખીજા હાડકાં કરતાં છોટે હોય છે. માણસ કરતાં જનાવરમાં ' સ્કેપ્યુલા ' હાડકું વધારે લાંબું હોય છે, અને તેની ' ઓસ્પાઈન ' નો ભાગ હાડકાની વચ્ચે હોય છે. જનાવરમાં મોટાં ' સ્કેપ્યુલા ' હાડકાં જેમ લાંબાં તેમ ' હુમર ' ટુંકી એવો નિયમ છે. વાંદરાંને માણસની માફક હુમરનાં હાડકાં હોય છે. માંસાંહારી જનાવરમાં ' ઓસ્પાઈન ' ની ' ઓલેક્રાન પ્રોસેસ ' વધારે ઉંચી હોય છે. વાંદરાંમાં ' કારપસ ' હાડકું માણસ કરતાં એક વધારે હોય છે. ખીજાં જનાવર કરતાં માણસનો અંગોઠો જડો, મજબૂત, તથા નાનકડો હોય છે એટલુંજ નહિ પણ આંગળાંથી છોટા હોય છે. ખીજાં જનાવરોનું ' ટીબીયા ' હાડકું માણસનાથી ટુંકું હોય છે. કૂતરાંમાં ' ટીબીયા ' નામના હાડકાની પાછળ ' ફિબ્યુલા ' હોય છે. અને આ બંને હાડકાં જંગનાં હાડકાંની વચ્ચે વચ્ચે જોડાયલાં હોય છે, ઘોડાનું ' ફિબ્યુલા ' હાડકું તે ' ટીબીયા ' હા-

(1) Scapula. (o) Spine (r) Carpus (3) Arm

(4) Ulna (5) Olecranon process. (+) Femur

(*) Tibia (x) Fibula.

ડકનો ભાગ હોય એવું લાગે છે. કેટલાંક જનાવરને 'ફિબ્ર્યુલા' હોતું જ નથી. વાંદરાના પગનો અંગોઠો નાનો હોય છે. તથા આંગળીઓ લાંબી હોય છે. જનાવરો માણસની જેઠે આખા પગનો ભાગ જમીનપર મુકી શકતાં નથી. ઉસંગ ઉટાંગ જાતનાં વાંદરાના બરડાના હાડકાં સીધાં હોય છે. તથા તેમની તથા માણસની જાંઘનાં હાડકાં એક સરખાં હોય છે.

અસ્થિનો નાશ:—હાડકાંનો નાશ ક્યારે થાય છે એ કહી શકાતું નથી. "કિંગ ડેગો બાર્ટન"નાં હાડકાં દેવલમાંથી ૧૨૦૦ વર્ષ પછી નીકળ્યાં હતાં. કેટલાંક હાડકાં ૨૦૦૦ એ હજાર વર્ષ પછી પણ સહી સલામત નીકળે છે; એટલે દાટેલા મુડદાની ગમે ત્યારે બહાર કાઢી પરીક્ષા કરી શકાય છે.

ધણી મુદત પછી હાડકાં વજનમાં હલકાં થઈ જાય છે. જે આડીમાં દાટેલ હોય તે બહારથી કાળાં લાગે છે એટલું જ નહીં પણ માહેલો ભાગ પણ કાળો જણાય છે. તોપણ તેમાંથી પ્રાણિજ કવ્યનો નાશ થતો નથી. કારણ કે ધણાં વર્ષ પછી પણ તે અલ્કાઇડોક્લોરીક એસીડથી નોખું પાડી શકાય છે. બાળકનાં હાડકાંમાં હિપર લાખેલ ફેરફાર જલદી થાય છે. હડપચી તથા દાંતનો નાશ ઓઢો થાય છે.

કેટલીક વખતે માણસને દાટેલા પછી ઘણે વર્ષે પણ જોળખી શકાય છે. મુડદાને કોઈ સારી જગ્યામાં દાટવામાં આવ્યું હોય અને તેના "કશન"ની જગ્યાએ કલઈ વાપરવામાં આવી હોય તથા હવા દાખલ થઈ ન શકે તેમ ગોઠવણ કીધી હોય તો તે લાંબી મુદત

લગી લાડતું નથી. કેટલીક વખતે શરીરનો 'જનરન બાગ' પણ કાયમ રહે છે. ચોથા હેનરીને ૪૫૦ વર્ષ પછી ઓળખવામાં આવ્યો હતો. 'ચાર્લ્સીશરસ્ટ' નામનો રાજા ૧૬૫ વર્ષ પછી અને 'જોન પેટ્રીઅટ' ૧૮૫ વર્ષ પછી ઓળખાયા હતા. ચેહેલા ચાર્લ્સનું મુઠું બહાર કાઢ્યું ત્યારે તેનો ચેહેરો બરાબર ન હતો, પણ સિંકાની કાંધને બરાબર મળતો આવતો હતો. ગળાના ચોથા મણકાના એ ભાગ થઈ ગયા હતા આ મુઠાને ૧૬૫ વર્ષ પછી કાઢવામાં આવ્યું હતું. તે સીસાની પેટીમાં દાટલ હતું. એ પેટીની અંદર લાકડાનું કક્ષન હતું. તે કિષાડતાં તેનું બદન મીણીઆ લૂગડામાં વીંટળાયેલું જેવામાં આવ્યું હતું. તેના પડની અંદર તેલવાળા પદાર્થની સાથે રાજા રેડવામાં આવી હતી મોઢા પરથી લૂગડું ખસેડ્યું તો ચામડી કાળી જણાઈ માથાનો આગસો ભાગ અને લમણાં બહુજ સારી હાલતમાં જેવામાં આવ્યાં નાકની 'રકાર્ટીલેન્' નામુદ થઈ ગઈ હતી. ડાબો કાન હતો. ડાબી આંખ ઉઘાડી અને મરેલી હતી. તાળવાનું હાજું નોખું થઈ ગયું હતું. બોપરી ભારી તથા ભીની હતી. તેમાંથી કાળા રંગનું પાણી નીકળતું હતું. બોપરીનો પાછલો ભાગ તાંબે દેખાતો હતો. માથાના વાળ કાળા તપખીરના રંગના હતા દાઢી અણીઆળી હતી. દાઢીના વાળ રાતા. ગાલના 'ઝસ્નાયુ' જુદા જુદા થઈ ગયા હતા. ચોથા મણકાનો લીસો ભાગ દેખાતો હતો. આજ પ્રમાણે આડમા હેનરીને ૨૬૫ વર્ષ પછી તેના હાડપિંજર

* Soft parts. (૨) Cartilage દાંડી તથા ફાયણાં. (૩) Muscles.

બીપરથી ઓળખવામાં આવ્યો હતો. તેની હડપચી પર દાદી કા-
નમ હતી.

આ દાખલાથી એવું સિદ્ધ થાય છે કે મુડદાને તેની અંદર
હવા જઈ ન શકે તેવી રીતે બંધ કરવામાં આવ્યું હોય તો તે
લાંબી મુદત પછી પણ ઓળખી શકાય છે. લીવીંગસ્ટોનને સિંહ
કરડ્યો હતો. તેથી તેના હાથનું હાડકું ભાંગ્યું હતું. એ બરાબર સંધાયું
ન હતું તેથી તે ઓળખાયો હતો.

હાડપિંજર પરથી કદ તથા ઊંચાઇનો વિચાર:—કોઈ
માણસનું હાડપિંજર મળી આવે તેને માપવાથી જોઈતી તેની ઊંચાઈ
માપ તેમાં દોઢ ઇંચ શરીરના 'નરમ ભાગ' માટે ઊમેરવાથી તેની
ખરી ઊંચાઈ માલમ પડે છે. જો હાડકાં નોખાં નોખાં માલમ પડે
તો તેને કુદરતી સ્થિતિમાં ગોડ્યો તેમાં 'નરમ ભાગ' માટે દોઢ ઇંચ
ઉમેરવો; એટલે ખરી ઊંચાઈ જણાઈ આવશે. માત્ર હાથ કે પગ
મળી આવે તો તેથી આખા શરીરની ઊંચાઈ જણી શકાતી નથી.

(૪) મોત થવાને કેટલો વખત થયો હશે ! કોઈની લાસ
મળી આવે તો તેને મરી ગએ કેટલો વખત થયો હશે તે જાણવા
માટે ચાર બાબતો ધ્યાનમાં રાખવાની જરૂર રહે છે. (૧) શરીરનું
થંડુ થઈ જવું (૨) મગગાંઠ. (૩) મોત પછી થતાં આસમાની
ઠાળાં ચાકાં, અને (૪) લાસનું સડવું.

અ:—શરીરનું થંડુ થવું જવું:—શરીરની ગરમીની લાસને
જોતાં વેંતજ ખાત્રી કરવી જોઈએ આ તપાસ પરથી મરનારને

મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે તે કહી શકાય છે. ઇ. સ. ૧૮૭૬ ની સાલે એક બિછાનામાં એક સ્ત્રી તથા પુરુષ એમ બે માણસ મરી ગયેલાં જોવામાં આવ્યાં હતાં. બંનેનાં બદનપર જખમ હતા. સ્ત્રીને એક ઊંડો જખમ ગળામાં, બીજો હડપચી ઉપર અને ત્રીજો માથાપર એમ ૩ ત્રણ જખમ હતા. પુરુષના ગળામાં એક જખમ હતો, અને તેના જમણા હાથની પાસે બિછાનાપર અસો પડેલો હતો. એ અસો લોહીથી ખરડાયેલો હતો. સ્ત્રીનું અંગ થંડું અને 'અઘડ' હતું; પુરુષનું અંગ ગરમ હતું. તેથી એમ અનુમાન થયું કે, સ્ત્રી પુરુષ કરતાં વહેલી મરી ગયેલી હોવી જોઈએ.

૪ મડાગાંઠ:—જ્યારે 'મડાગાંઠ' તરત બંધાય છે ત્યારે તે નાણુદ પણ વહેલી થાય છે, અને ધીમે ધીમે બંધાય છે ત્યારે નાણુદ પણ મોડી થાય છે. લાસની તપાસ વેળા 'મડાગાંઠ' તમામ સ્નાયુઓમાં છે કે ફક્ત હાથ પગનામાં જ છે ? તેની ખાત્રી કરવી જોઈએ. પ્રથમ નીચલા જડખાના સ્નાયુ સંકોચાય છે, પછી ગ્રેહરાના; પછી છાતીના; પછી હાથના; અને અંતે પગના સંકોચાય છે. પાછા હીલા પણ એજ ક્રમ પ્રમાણે થાય છે. તેથી આપણે વારંવાર લાસના હાથ પગના સ્નાયુ સંકોચાયલા, અને ખાત્રીના હીલા જોઈએ છીએ. ઝેરકોચલાના ઝેરમાં જલદી મડાગાંઠ બંધાય છે અને લાંબા વખત લગી રહે છે. મગજ ઉપર લોહી ચડવાના કેસમાં; ગુંગળાધને મરવાના કેસમાં; લોહી વહેવાથી થયેલાં મોતના કેસમાં; રક્તાશય, ગળા, અને માથાના જખમથી થયેલા મોતના કેસમાં મડાગાંઠ મોડી બંધાય છે, અને વધારે વાર રહે છે.

મેત વખતે ' સકાયના ' સ્નાયુ ફેટલોક વખત લગી એમ-
ન રહે છે. તેને મડગાંઠથી ઓળખવાની જરૂર રહે છે. જે કાઈ
ચીજ કે હથિયાર મરનારના હાથમાં મરવા પહેલાં પકડેલ હોય તો
મરતી વખતનું ' સ્નાયુ સકાયન ' (Muscular Spasm) તેને
મજબુતપણે પકડી રાખે છે, એટલે તેને ઘણી મુશ્કેલીથી કાઢી શ-
કાઈ જાય. પણ ખૂનીએ મેત આપ્યા પછી મરનારના હાથમાં
હથિયાર રાખી મુઠી વાળી દાખી હોય તો એ હથિયાર બહુ સહે-
લાઈથી કાઢી શકાય છે. મુઠાનું સકાયન માત્ર સ્નાયુપર આધાર
રાખે છે, અને મરણુવખતે થતું સકાયન તંતુપર આધાર રાખે છે.

ક્ર-મેત પછી થતાં આસમાની કાળાં ચાઠાં:—લાસ
ચત્તી હોય તો ' મેત પછી થતાં આસમાની કાળાં ચાઠાં ' પીઠના
ભાગપર જોવામાં આવે છે. જે લાસ ઉંધી પડી હોય તો પેટ
પૃથ્વી છાતીપર જોવામાં આવે છે. પણ એથી લાસ અમુક બાજુપર
હતી એમ કહી ન શકાય. કારણ કે મેત ટાણે ચત્તી હોય અને
હરતજ પાછી ઉંધી કરી દેવામાં આવી હોય તો વાંસાના ભાગમાં
નજીવાં અને આગલા ભાગમાં વધારે સ્પષ્ટ આસમાની કાળાં ચાઠાં
જોવામાં આવે છે. આવાં ચાઠાં થવાનાં બે કારણ છે:—(૧) ગુરત્વા
કર્મણના નિયમ પ્રમાણે લોહી તળેના ભાગમાં એકઠું થાય તે, અને
(૨) લાસ સડવાથી ચામડીની નસોમાંના લોહીનો રંગવાળો ભાગ
આસપાસની ' રેટિક્યુલા ' એકઠો થાય તે. માથાના પાછલા ભાગમાં,
વાંસામાં, આંતરડામાં, ફેફસામાં અને મગજની તળેના ભાગમાં લોહી
એકઠું થવાથી આવાં ચાઠાં જોવામાં આવે છે. મુઠું સંપાટ જમી-

નપર પડેલું હોય તો આવાં આઠાં એક સરખાં હોય છે, અને આઠાંની જમીનપર પડેલું હોય તો વાંકાંચુકાં હોય છે. હાંસાંના બંધનથી પણ એવોજ દેખાવ થાય છે. ડોકની આસપાસ લંબ પહેરેલ કપડાથી થાંસા જેવા લાગે થાય છે. આવાં આઠાં મવાનાં આધાર લોહીપર રહેલો છે, તોપણ રક્તશ્રાવથી મોત થયું હોય તેના શરીરમાં પણ વખતે આવાં આઠાં જેવામાં આવે છે. રક્તજ-મૂર્છાથી, જગાણાંસાથી, પાણીમાં ડૂબી જવાથી તથા કોયલાની પહવાથી ગુંગળાઇ મોત થાય તો આવાં આસમાની કાળા રંગના આઠાં અવશ્ય જેવામાં આવે છે.

મોત પછીનાં કાળાં આઠાં

છવતે થયેલાં પીલકામાં

(૧) સોજે નથી હોતો.

(૧) સોજે હોય છે.

(૨) એ ભાગ આસપાસની આસ-
ડીથી ઊંચો ચડતો નથી.

(૨) ઊંચો ચડે છે.

(૩) પડ મવાનાં ચિન્હ દેખાતાં નથી

(૩) પડ મવાનાં ચિન્હ દેખાય છે.

(૪) આકુથી કાપી જોતાં લોહીનાં
છુટાં છુટાં ટપકાં દેખાય છે.

(૪) કાપ મુકી જોતાં એક સર-
સખું મથરાએલું લોહી જો-
વામાં આવે છે, તથા લો-
હીના મોટા મોટા કડકા
જામી ગયેલા દેખાય છે.

૬-લાસનું *સડવું:—લાસ સડે છે તેની ચાર સ્થિતિ છે.

(૩) Apoplexy (૪) Hanging (૫) Vapour (૬)
Ecchymosis or discoloration from extravasated
blood. (*) Putrefaction.

(૧) સડવાની પહેલી સ્થિતિ—આમાં શરીર થોડું ઘણું ગરમ હોય છે, તથા ‘ રસ્નાયુ ’ ઢીલા થઈ જાય છે. આ વખતે વીજળી લગાડવાથી રસ્નાયુ સંકોચાય છે. આવી હાલત લાસની જોવામાં આવે તો તેને મરી ગયે થોડી મીનીટ અથવા બેથી ચાર કલાક થયા છે એમ સમજવું.

(૨) સડવાની બીજી સ્થિતિ—આ સ્થિતિમાં મુઠ્ઠાનું તમામ શરીર થંડુ હોય છે, તથા ‘ મડાગાંઠ ’ પણ બંધાઈ ગયેલી હોય છે. વીજળી લગાડવાથી રસ્નાયુ સંકોચાતા નથી. આવી હાલત લાસની હોય તો મોત થયે ૨ બેથી ૨૪ ચોવીશ કલાક થયેલા હોવા જોઈએ. કપડાં પહેરેલાં ન હોય તેથી એટલે નાગી લાસ હોય તો તરત થંડી પડી મડાગાંઠ ‘ બંધાઈ જાય છે. મદ્રાસ ‘પોસ્ટ-મોર્ટમ’ ‘રેકૉર્ડથી’ જણાય છે કે તે દેશમાં મોત પછી ૨ બેથી ૩ ત્રણ કલાકમાં લાસના રસ્નાયુમાં ‘મડાગાંઠ’ બંધાઈ જાય છે.

(૩) સડવાની ત્રીજી સ્થિતિ—ઉપર બીજી સ્થિતિમાં બતાવ્યા મુજબ જે રસ્નાયુમાં ‘ મડાગાંઠ ’ બંધાણી હોય તેમાંથી તે નાખુદ થઈ જાય છે. આ સ્થિતિ કેટલાક કલાક લગી રહે છે.

(૪) સડવાની ચોથી સ્થિતિ—સડવાની શરૂઆત થાય છે. પ્રથમ આસમાની લીલા રંગની ઉભી લીટી પેટપર જોવામાં આવે છે. ‘ મદ્રાસમાં ’ ૨૦ વીશ કલાક પછી આવી લીટી પેટપર થાય છે.

લાસ સડવાથી હોજરીના ‘ પશ્વેષ્માવરણ ’ નો રંગ ‘ રાતો

(૨) Muscles (૩) Rigor Mortis. (૪) Records.

(૫) Mucous Membrane.

સુરો 'લાલ તથા આસમાની કાળો જોવામાં આવે છે; વખતે કાળો પણ દેખાય છે. 'ગ્રેટર એન્ડમાં' આવા ડાઘ જોવામાં આવે છે. બહારનો કોટ (Coat) લીલો થઈ જાય છે, અને ઉપલા ભાગની નળીઓનો માર્ગ કાળો જોવામાં આવે છે. આવો દેખાવ જેમ લાસ સડવાથી થાય તેમ તેમ 'ક્ષોભક ઝેરથી' પણ થાય. માટે આવા લાસના સડવાના દેખાવને બૂલથી 'ક્ષોભકઝેરનો' દેખાવ ન સમજવો, લાસ સડવાથી અગાઉ આવો દેખાવ હોજરીનો જોવામાં આવે તો 'ક્ષોભક ઝેરથીજ' થયો છે એમ સમજવું, પણ લાસ સડવા પછી જોવામાં આવે તો ખાતરી થતી નથી. માટે લાસ સડવા પછી 'પોસ્ટ-મોરટેમ કર્ચુ' હોય તો 'મેડીકલ રીપોર્ટમાં' લખવું કે, "આવાં ચિન્હ લાસ સડવાથી થાય તેમ 'ક્ષોભક ઝેરથી' પણ થાય માટે 'ક્ષોભક ઝેર' અપાયાની ખાતરી આપી શકાતી નથી "

હોજરીની માંહેલી સપાટીનો તથા 'ડુબોડીનમ' આંતરડાનો રંગ લીલો કે પીળો લાસ સડવા પછી જોવામાં આવે તો 'ખનિજ તેજબથી' થયો છે એમ ન માનવું. આવા ડાઘની સાથે હોજરી તથા આંતરડાની સપાટી પોચી થઈ ગઈ હોય અથવા ખાલી ગઈ હોય તો 'ખનિજ તેજબની' અસર સમજવી. 'ખનિજ તેજબના' ઝેરના કેસમાં હોજરીમાં દાહનાં ચિન્હ હોય તો ગળામાં તથા અન્ય નળમાં હોવાં જોઈએ. ગળામાં તથા અમનળમાં દાહનાં ચિન્હ

(૧) Greater End. (૧) Irritant:—Arsenic,

Cantharides, Iodine &c. (૨) Mineral acid.

ન હોય અને રક્ત હોજરીની લીલાસ કે પીળાશ દેખાય તો 'પેપ્સિન' તેજાવતી 'અસર નથી એમ સમજવું.

'હોજરીના રસતી અસરને લીધે હોજરીનો અમુક ભાગ પોચો થઇ કાણું પડી જાય છે. આવા કેસમાં પોચો ભાગ ચીકણો' ('જેલીટીનસ') હોય છે, તથા તેમાં સોજનાં ચિન્હ જોવામાં આવતાં નથી. ચાંદાની કોર લાલ હોતી નથી તથા ' પેપેરીટોનીયમ ' નામના રસપડનો સોજો થયેલો હોતો નથી.

(૫) મોતનું કારણ નક્કી કરવા બાબત:—કોઈ ન બહુઆતી લાસ જોવામાં આવે તો તેના મોતનું કારણ નક્કી કરવા માટે નીચે પ્રમાણે તપાસ કરવી. (૧) સ્થિતિની તપાસ કરવી. (૨) આસનની તપાસ કરવી. (૩) આસપાસની ચીજોની તપાસ કરવી. કંઈ આનાં ચિન્હ માટે પરીક્ષા કરવી. કોઈ માણસના પગલાં છે કે નહીં ? તે જોવું. લાસ ઓરડામાં પડેલી હોય તો તેના બિછાના પાસે દવાની બાટલી, ઓસડનાં પડીકાં, કે કોઈ તેના પડના હાથનો કબજો દસ્તાવેજ છે કે નહીં ? તે જોવું. (૪) શરીરની બહારની તપાસ કરવી. શરીરપર જખમ છે કે નહીં ? તે જોવું. જખમ હોય તો તે કેવા હયાત્માનો છે ? સ્વહત્યાત્મક છે ? પરહત્યાત્મક છે ? કે આકસ્મિક છે ? છે તે જોવું. જખમ કયું સ્થાનમાં છે એટલે કે ઉભો છે ? આડો છે ? કે તિરકલ છે ? તે જોવું. જખમની સ્થિતિ જોવાથી સ્વહત્યાત્મક કે પરહત્યાત્મકની અપર પડેલો. જખમની લંબાઈની, પેહોળાઈની તથા ઉંડાઈની પરીક્ષા કરવી. એવે જીવિ સ્થિતિમાં થયેલ હશે કે મૃત્યુ પછી તેની તપાસ કરવી.

જ્યવતે થયેલ હશે તો નખમમાં પડે હશે, જોઈને આવું થયેલ હશે, તથા લોહીના જામેલા કાંકા હશે. ગરદન દેહી, જાડી, તથા બરેલી છે કે નહીં ? તે જોવું. આવા ગરદનવાળાનું મોત ' મગજ-ખસ લોહી મડી જવાથી ' થાય છે. ગરદન પર નખાની, આંગળી-ની, કે દોસીની નીચાનિ છે કે નહીં ? તે જોવું. લૂચાં કાટેલાં છે કે આડાં અવળાં થઈ ગયાં છે ? લોહીથી ખરડાતલાં છે ? વગેરે બધું બુતની પરીક્ષા કરવી. તેમાંથી દારૂની કે બીજા પ્રકારની વાસ નીકળે છે કે નહીં ? તે જોવું. મોઢા માંહેલું પાણી બહાર વહી નીકળે તેટલા માટે બીજી તપાસ થતાં લગી વાંસનાં બાજની તપાસ મુક્તવી રાખવી જોઈએ. ઓળખી શકાય તો ઓળખવી. સાક્ષી પાસેથી મોતના કારણને લગતી મળી શકે તેટલી હકીકત મેળવવી. લાસ પ્રથમ જોવામાં આવી લાંબ પડેલી છે કે નહીં ? તેની તપાસ કરવી. મરનારની આદત (ટેવ) (Habits) સંબંધી હકીકત મેળવવી. છેલ્લો ક્યારે જોવામાં આવ્યો હતો ? તથા કોની સાથે હતો ? શું ધધો કરતો હતો ? તેના પર આદત હતી ? જીંદગીનો વીમો ઉતરાવેલ હતો ? વગેરે બાબતોની હકીકત મેળવવી.

મોઢું, નાક, કાન, શુદ્ધ, રશિસ્ત, તથા કોનીમાર્ગની ' બાહ્ય-રૂપદાર્થ ' ખાટે પરીક્ષા કરવી. સારણુગાંઠનો પેશાંસો છે કે નહીં ? તે જોવું.

તાજાનથી, નાકની, કાનની, આંખની, ગરદનના પાછલા બાજુની,

(*) Lymph (+, Apoplexy.

(*) Anus (1) Penis (2) Vagina (3) Foreign body (4) Strangulation..

મંત્રી, બમ્બલી, છાતીમાં જે સ્તનની વચ્ચેના પ્રદેશની, ગુદાની, તથા મોનીની ભોઠાપલા જખમ માટે પરીક્ષા કરવી.

જખમમાંથી થોડી થણું વહી જવાના કારણથી મોત થયું હોય તો શરીર ફિક્કું છે કે નહીં ? હોઠ તથા દાંતના અવાળું ફિક્કું છે કે નહીં ? તે જોવું.

ગરદનપર દોરડાની કે આંગળાંની નીશાનિ છે કે નહીં ? તે જોવું. દોરડું ગરદનપર હોય તો તેની ગાંઠ ડાબે હાથે બાંધેલી છે કે જમણે ? તેની ખાત્રી કરવી. આંગળાંની નીશાનિ ગરદનપર હોય તો અંગોળાની નીશાનિ કઈ બાજુ છે ? તે જોવું, કેમકે તેથી કયે હાથે ટૂંપો દીધો છે તે જાણી શકાય છે. દોરડું શનું બનેલું છે તે જોવું. ગરદનવાળું દોરડું બકરાંના વાળનું બનેલું હોય તો ખૂન કે રેનાર બકરાં ચારનાર હોવો જોઈએ એમ અનુમાન થાય છે.

ગળાશંસથી મોત થયેલા આદમીની હોજરીના 'સ્તેષ્માવરણ' માં થોડીનો જખાવ થાય છે, તેથી તેનો દેખાવ આસમાની કાળો અગર લીલો થઈ જાય છે. આવો દેખાવ હોજરીના સ્તેષ્માવરણનો 'ક્ષોભક' ઝેરને લીધે પણ થાય છે, માટે માત્ર હોજરીના જ દેખાવથી ક્ષોભક ઝેર અપાયું છે એમ ન માનવું. જે ઝેરનાં બીજાં ચિન્હો જોવામાં આવે તોજ ઝેર અપાયું છે એમ સમજવું. 'શ્વાસાવરોધ' નાં બીજાં ચિન્હો સાથે હોજરીનો એવો દેખાવ જોવામાં આવે તો 'શ્વાસાવરોધ' એવો દેખાવ છે એમ સમજવું.

ગળા શાંસાના કેસ બહુ ભાગે સ્વદહ્યાત્મક હોય છે. કેમકે ખીજો આદમી લટકાવા જાય તેમાં તેને બહુ મુશ્કેલી વેડવી પડે છે. મરનાર પોતાથી બને તેટલી બાથમબાથા કરે છે, તેથી ખની એવી તજવીજ કદી પણ કરતો નથી.

મરનાર લટકેલો હોય અને તેના બદતપર તથા હાથપર જખમ હોય તો ખૂન થવાની ખાત્રી થાય છે.

ઘણીવેળા શુંગળાવીને અગર રૂમાલ કે દોરીથી ગળું દાખી શ્વાસનું રૂંધન કરીને પ્રથમ મારી નાંખવામાં આવે છે, અને પછી લાસને અધર લટકાવી દેવામાં આવે છે. પ્રથમ શુંગળાવીને કે ગળાપર ટુંપો દઇને મારી નાખ્યો હોય અને પછી ગળાશાંસાની માફક અધર લટકાવી દીધો હોય તો 'પોસ્ટ-મોર્ટેમ' થી કંઈ પણ ખાત્રી થતી નથી. કેમકે શુંગળાવાનાં, ગળાટુંપાનાં, તથા ગળાશાંસાનાં ચિન્હો એકસરખાં જોવામાં આવે છે. આવે વખતે બહારલા દેખાવથીજ મોતનું કારણ નક્કી થઇ શકે છે.

ગળાશાંસાના કેસમાં દોરડું કે જોથી ફાંસો ખાધો છે એમ કહેવાતું હોય તેની અવસ્થા તપાસ કરવી. કેમકે તેથી આપઘાતની કે ખૂનની ખાત્રી થઇ શકે છે. દોરડું મરનારનું વજન સહન કરી શકે તેવું મજબુત છે કે નહીં ? શાનું બનેલું છે ? કેવડું લાંબુ છે ? બગેરે બાબતની તપાસ કરવી. કેમકે દોરડું વજન સહન કરી શકે તેવું ન હોય તો તેથી ગળાશાંસો નથી ખાધો એમ કહી શકાય. તેમ દોરડું શાનું બનેલું છે તે જોવાથી એવાં દોરડાં બનાવનારની

તપાસ થઇ શકે છે. ગોવાળીઆ તથા બકરાં મારનારા ગાય બેંસનાં પુંછાંના તથા બકરાંના હારીરના વાળનાં દોરડાં બનાવે છે એટલે લેવા સમ્પત્તીપર શક હોય તો વિશેષ ખાત્રી સાચક પૂરાતો મળે છે. દોરડાંની લંબાઇ માપવાની પણ જરૂર રહે છે તેથી તેજ દોરડાંથી ગળાફાંસો મરનારે ખાધો છે કે નહીં તે જાણી શકાય છે. એક આઠ ફીટ પોહોળી ઓરડીમાં 'માલવડા' પર એક સાધુ લટકેલો જોવામાં આવ્યો હતો. ભીંતની અડોઅડ એક નીસરણી ગોઠવેલી હતી. એમ કહેવાતું હતું કે મરનારે માલવડાની વચોવચ દોરડાનો એક છેડો પ્રથમ બાંધ્યો, પછી નીસરણી ભીંતને આધારે રાખી તે ઉપર જોડીને બીજો છેડો પોતાની મરદમ પર વીંટી ફૂટકો મારી ગળાફાંસો ખાધો હતો. મરદન તથા માલવડા વચ્ચે દોરડાની લંબાઇ એક હાથ કે બે ફીટ હતી. ત્યારે સવાલ થયો કે ઓરડી આઠ ફીટ પોહોળી હોતાં માલવડો પણ આઠ ફીટ લાંબો હોવો જોઇએ. માલવડો આઠ ફીટ લાંબો હોય તો તેનો મધ્યભાગ, ભીંત કે જ્યાં 'સીડી' હતી તેથી આર ફીટ છેટે હોવો જોઇએ. એટલે બે ફીટથી વધારે લંબાઇ દોરડાની રાખ્યા વિના મરનાર દોરડાનો એક છેડો માલવડાના મધ્ય ભાગમાં બાંધી શકે તથા બીજો છેડો પોતાના ગળામાં બાંધી શકે એમ બનવું અશક્ય જણાયું. આપઘાતની સ્પષ્ટીકરણ વ થઈ એટલે ખારીકિથી તપાસ થઈ. અતે તેનું ખૂન થયાની હકીકત નીકળી હતી. મારે હમેશાં ગળાફાંસાના કેસમાં દોરડાની લંબાઇની ખાત્રી કરવી જોઇએ.

દોરડાના કાપેલાં છેડા તાબા કપિલા ૭ ક નહિ તેના ખાત્રી કરવી જે દોરડાથી ગળાફાંસો ખાધાની હકીકત મળી હોય તેને જ-

રક્તપરના આંકા સાથે સરખાવી જોવું નથી આંકા એના નેટલોન
મેળા છે કે નહિ ? તે જણાવ આવશે.

સ્વહત્યાના કેસમાં એટલે ગળાફાંસાના કેસમાં જે ઓરડામાં
મરનાર લટકતો જેવામાં આવે તે ઓરડો માંહેલી બાબતથી બંધ
કીધેલો છે કે નહિ ? તે જોવું.

‘ પોસ્ટ-મોરટેમ ’ કરતાં પાણીમાં (જૂડી મૂખ્યાનાં) કાંઈ પણ
ચિન્હ જેવામાં ન આવે અને બહારલો જખમ મોત આણે એવોજ
હોય તો જખમથી મોત થયાનું અનુમાન બંધાય છે. બંદુકની
ગોલીના, ધારવાળા હથિયારનો, કે ‘ ભોંકાયેલો જખમ હોય તો
પાણીમાં નાંખી દીધા પહેલાં ખૂનીએ કરેલ છે એવી ખાત્રી થાય
છે; પણ માથાપર ‘ રુદ્ધાચલો જખમ ’ હોય અને તેથી માથાની
ખોપરીના હાડકામાં ‘ અસ્થિભંગ ’ થયું હોય તો સવાલ એ થાય
છે કે આ ઇજા જીવતી સ્થિતિમાં થઈ છે કે મરણ પછી ?

લાસના હાથમાં ઝાડપાલો પકડેલો હોય તથા નખોમાં રેલી
હોય તો તે જીવતેજ પાણીમાં પડ્યાની નીશાની છે, પણ એ ઝા-
ડપાલો તથા રેલી જેમાંથી મુંડું નીકળે તેમાંના ઝાડપાલો તથા
રેલીને મળતાં આવે છે કે નહીં ? તેની ખાત્રી કરવી.

આખું શરીર પાણીમાં રહે તોજ મોત થાય એમ નથી ફક્ત
એહેરાનો ભાગ પાણીની સપાટીની નીચે રહે તોપણ મોત થાય છે
કેટલાંક માણસો દારૂના નિશામાં તેમજ ‘ વાઘના રોગથી બેશુદ્ધ
થયેલ હોય ત્યારે આવીરીતે છીછરાં પાણીમાં પણ મરણ પામે છે.

પાણીમાંથી મળી આવેલી બધી લાસની મરણોત્તર પરીક્ષા કરતાં 'શ્વાસાવરોધનાં' ચિન્હ જોવામાં આવતાં નથી. માથું 'પગથિયા' સાથે અથડાવાથી 'મૂર્છિત' સ્થિતિમાં પાણીમાં પડે તે પાણીની સપાટી પર આવતો નથી; તેથી તેની મરણોત્તર પરીક્ષા કરતાં પાણીમાં બૂડી મૂઆનાં ચિન્હો જોવામાં આવતાં નથી. તેમ 'પાણીમાં પડતી વખતે પાણીની સપાટી સાથે બદન અથડાવાથી ધક્કો લાગે અને તેથી મોત થયું હોય તોપણ 'શ્વાસાવરોધ' ના ચિન્હ જોવામાં આવે નહીં. આવા કેસોમાં 'સીંકપી'—Syncopeનાં ચિન્હો મરણોત્તર પરીક્ષા કરતાં જોવામાં (આવે છે.) એટલે કે હૃદયના ખડોમાં 'જોષ્ટ્રે તેટલું'—Normal લોહી હોય છે શરીરની નસો—Blood vessels માં લોહી બરેલું હોય છે. કેશમાં તથા મગજ કુદરતી હાલતમાં હોય છે; એટલે કે તેમાં 'લોહીનો જમાવ' થયેલો જોવામાં આવતો નથી.

પેટમાં પાણી હોય તેથી પાણીમાં બૂડી મૂઓ છે એમ કહી ન શકાય. કેમકે મરવા પડેલાં પાણી પીધું હોય તો પેટમાં પાણી માલમ પડે. ઉંડા પાણીમાં ઘણો વખત લાસ પડી હોય અથવા સડી ગઈ હોય તો પેટમાં પાણી દાખલ થાય છે. માટે પેટમાં પાણી હોય તેથી પાણીમાં બૂડી મૂઓ છે એમ કહી ન શકાય. પેટમાં પાણી હોવાની સાથે બીજાં શ્વાસાવરોધનાં ચિન્હો જોવામાં આવે તો પાણીમાં બૂડી મૂઆની ખાત્રી થાય છે.

પેટમાં પાણી ન હોય તેથી પણ મરનાર પાણીમાં પડી મૂઓ નથી એમ કહી ન શકાય. કેમકે પાણીમાં પડવા પહેલાં થતી ઈ-

જને લીધે બેશુદ્ધ થઇ ગયે હોય અને તેવી હાલતમાં પાણીને તળીએ જાય તો ઉપર આવે નહીં; તેથી પેટમાં પાણી ન હોય. વળી પાણીમાં પડતાં પાણીની સપાટી સાથે શરીર જોડાઈ લાગતાં શરીરને ધક્કો shock લાગે અને તેથી મોત થાય તોપણ પેટમાં પાણી ન હોય ઉપલાં બંને કિસ્મનાં મોતમાં શ્વાસવરોધને બદલે ' સીંકપી ' syncope નાં ચિન્હો જોવામાં આવે છે.

ઉપર પ્રમાણે કોઈ મુહુરૂં મળી આવે તેના મોતનું કારણ નક્કી કરવાનું વિસ્તારથી વર્ણન આપવામાં આવ્યું છે. હવે અપઘાત, અકસ્માત, અકાળમૃત્યુ, ઝેર વગેરે કારણોથી થયેલાં મોતનાં મરણોત્તર સ્વરૂપ નીચે મુજબ આપવામાં આવે છે:—

પાણીમાં બૂડી મૃત્યેલાની તપાસ:—(૧) બહારલી તપાસમાં ચેહેરો તથા શરીરનો સાધારણ દેખાવ શિક્ષે તથા થોડો આસમાની હોય છે. ચેહેરો શાંત હોય છે. જીભ સુજેલી તથા દાંતને અડેલી હોય છે. વખતે તે બહાર આવેલી હોય છે, તથા વખતે દાંતથી કપાયેલી હોય છે. મોઢાપર શીણ આવેલાં હોય છે. નાકમાંથી લોહીના મેગવાળું શીણ નીકળે છે. રેતી તથા કાદવ નખપર ચોટલાં હોય છે. (ઘણીવાર) લાસ પાણીમાં રહી હોય તો હાથની હથેલી તથા પગનાં તળીઆં ડૂબીને ઘોળાં થઈ જાય છે. આંગળાંપર ઉભા સળ હોય છે. વખતે આંગળીની ચામડી છોલાયેલી હોય છે, શરીરની ફંવાટી ઉભી થઈ ગયેલી હોય છે. પુરૂષનું શિક્ષન સંકોચાયેલું (contracted) હોય છે. પાણીમાં અથવા કાંઠાપર ઉઘેલો ઝાડપાલા હાથમાં મજબુતાઈથી પકડેલો હોય છે. પાણીમાં પડતાં અથવા જ-

ચાપ આટલે પ્રાંતમાં ચારવાથી તેમજ નદીમાં ધસકાયાથી-તણાયાથી મરજારના શરીરને કષ્ટ થાય છે. શ્વાસ લાગુ હોય તો ચેહેરા શાંત, શિથિલ, તથા આસમાની હોય છે, પણ બે તણ દીવસની સડેલી હોય તો સજેસો (ફુલેસો) તથા કળેલો હોય છે, તથા શરીર પર ખીજી જતના શ્વાસવરોધથી થયેલા મોતમાં જોવામાં આવે તેવાં આસમાની રંગનાં ચાઠાં માલમ પડે છે.

(૨) અંદરના અવયવની તપાસ-અંદરના ભાગમાં હોનરી તથા શ્વાસમાર્ગમાં ગેતી, કાદવ, તથા ઝાડપાલો જોવામાં આવે છે. શ્વાસ તણની આહેલી સપાટી લાલચોળ હોય છે. ફેફસાં ફૂલેલાં હોય છે. હૃદયનો ધણો ખરો ભાગ તેમનાથી ઢંકાયેલો હોય છે. લાથ લગાડતાં ફેફસાં વાદળી (spongy) જેવાં જણાય છે; મતલબ કે પોચાં લાગે છે. કાપ મેલતાં તેમાંથી લોહીના ભેગવાળું ફીણ (froth) ધણું નીકળે છે. હૃદયની જમણી ખાણ કાળા લોહીથી ભરેલી હોય છે, તથા ડાબી ખાલી હોય છે. મગજ લાલચોળ (congested) હોય છે. પેટમાં પુષ્કળ પાણી હોય છે. આંતરડાં ગુલાબી રંગનાં હોય છે. બરેણ (spleen), ગુડા (kidneys), તથા કલેજું લોહીથી ભરેલાં હોય છે. મૂત્રાશય (Bladder) માં લોહીના અંશવાળો પેશાબ હોય છે.

પાણીમાં ડૂબી મરેલાની શ્વાસ બહુ સડેલી હોય તો હૃદયની અંધે ખાણ તદ્દન ખાલી જોવામાં આવે છે, ફેફસામાં શ્વાસાવરોધનાં ચિન્હ હોતાં નથી, તથા હોનરીમાં પાણી હોતું નથી. જ્યારે

મરજોનારની ખૂબ પ્રયુ છે કે કેમ તે જાણવાની હકીકત ૨૮ અગાવીકે જો પ્રાતે આવેલ છે, જ્યાં જોવું,

આવી લાસ તમારા નેવામાં આવે ત્યારે હૃદયના જમણા 'વેન્ટ્રી-કલ' ની લાલ* રંગ માટે તમા 'પ્યુસ્લ કેવીટી' (Pulsaradi cavity) ની પાણી માટે તપાસ કરવી. જે આ બે ચિન્હો સાક્ષ્ય પડે તે 'શ્વાસવરોધ' (suffocation) થી મોત થવાની ખાતરી માય છે.

ગળાફાંસાથી મૂએલાની તપાસ-(૧) બહારલાં ચિન્હમાં ગરદનપર દોરડાની એધાણી હોય છે. એ નીશાનિ 'તિરકસ' હોય છે, રંગોળ નથી હોતી. આંખો ચળકતી હોય છે. પાંપણ ઉઘાડી તથા સ-જેલી હોય છે, કોકી (Pupils) પોહોળી થઈ ગયેલી હોય છે. જીભ સજેલી તથા આસમાની હોય છે. તે દાંતમાં બરાયલી હોય છે. વખતે બહાર નીકળેલી હોય છે. હોઠ, મોઢું, ને કાન કાળાં તથા સજેલાં હોય છે. મોં તથા નાકમાંથી રક્ત મિશ્રિત શીણ નીકળે છે. હાથની મુંઠી વળેલી હોય છે, વીર્ય તથા ઝાડો નીકળી જાય છે. વખતે શિશ્ન (Penis) જગૃત (Erected) થયેલું હોય છે. મોમાંથી લાળ વહે છે.

(૨) માહેલા અવયવની તપાસ-હૃદયની જમણી પાણુ ભોલીથી ભરેલી તથા ડાબી ખાલી હોય છે. ફેફસાં તથા મગજ ભો-લીથી ભરપૂર હોય છે. શ્વાસતલી (Trachea) નું માહેલું પડ

* અગ્રીબુના ઝેરથી મોત થયું હોય તો પણ મરનારના હૃદ-યના જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' નો રંગ લાલ હોય છે, તથા 'પેશુરા'માં પાણી હોય છે:-કર્તા.

(૧) oblique. (૨) Horizontal-હારીઝન્ટલ.

લાલચોળ (Cinnabar red color) હોય છે. કેટલોક વખત વીઢી મયા પછી તપાસ થાય તો ઉપલાં ચિન્હો જોવામાં આવતાં નથી. આરે ' પુરલ કેવીટી ' ની પાણી માટે અને હૃદયના જમણા ' વેન્ટ્રીકલ ' ની લાલ રંગ માટે પરીક્ષા કરવી. જો આ બે ચિન્હો હોય તો શ્વાસવરોધથી મોત થવાની ખાત્રી થાય છે.

ગળાં ટુંપાથી મૂએલાની તપાસ:—(૧) બહારલાં ચિન્હમાં ગરદન પર હાથની આંગળીની અથવા દોરીની નીશાનિ હોય છે. એક બાજુ અંગોઠાની અને બીજી બાજુ આંગળીની નીશાનિ હોય તો ક્યા હાથથી ટુંપો દીધો છે તે જાણી શકાય છે. ગળા ટુંપામાં જોર બહુ કરવું પડતું હોવાથી દરદી તડકડીઆં મારે છે. તેથી શરીરપર વાંસાના બાગમાં, હાથની કોણીપર તથા પગપર ઇજા જોવામાં આવે છે ગરદન પર નખની નીશાનિ જોવામાં આવે છે. મરનાર તથા મરનારની વચ્ચે કશોયો થયેલો હોય છે તેથી મરનારની છાતી, ચેહેરો, હાથના બાંકડા. સાથળ ઇત્યાદિ અવયવો પર બીલકાંમાં જોવામાં આવે છે. માણસ સૂતેલો હોય તથા ખૂન કરનારા ત્રણ જણ હોય તો બહારથી કાંઈ પણ ઇજા દેખાય નહીં. સૂતેલા માણસની છાતી પર ચડી એક જણ મોઢામાં ડૂબે દર્ધ ગળું હાથથી દબાવે, બીજો હાથ પકડી રાખે, અને ત્રીજો પગ તથા સાથળ પકડી રાખે તો મરનાર તડકડીઆં મારી ન શકે એટલે કાંઈ પણ ઇજા થાય નહીં. આ શિવાય બીજાં ચિન્હો ગળાશંસાના જોવાંજ હોય છે. એટલે કે આંખો ચળકતી તથા બહાર નીકળી આવેલી હોય છે. આંખનાં પોપચાં ખુલાં તથા લોહીઆળ (injected) હોય છે. આંખની ફીકી પોહોળી થઈ ગયેલી હોય છે. જીભ આસ-

માની તથા સ્નેહી હોય છે. દાંતમાં ભરાયલી અગર બહાર નીકળેલી હોય છે. હોઠ સ્નેહા હોય છે. લોહી કે લોહી મિશ્રિત શીશુ નસ-કારાં તથા મોઢામાંથી નીકળે છે. હાથ કઠણુ હોય છે, પોંચા આસમાની હોય છે. ઝાડો પેશાબ નીકળી ગયેલાં હોય છે. વખતે વીર્ય નીકળી ગયેલું હોય છે. ઇદ્રિય ભગ્ન થયેલી હોય છે.

(૨) માંહેલા અવયવની તપાસ:—અધાં ચિન્હો ગળાફાં-સાથી થયેલા મોતના કેસના જેવાંજ હોય છે.

ગુંગળાવાથી મૂએલાની તપાસ:—(૧) બહાદલાં ચિન્હમાં ચેહેરો તથા ગરદનનો ભાગ સ્નેહો તથા આસમાની હોય છે આંખ લાલચોળ (bloodshot) હોય છે નાકમાંથી લોહી વહે છે. વખતે કાનમાંથી પણ લોહી વહે છે. ચેહેરો શાન્ત જણાય છે. ઉપલા હોઠની માહેલી સપાટીને ઇન્ન થયેલી જેવામાં આવે છે.

(૨) માહેલો દેખાવ—હૃદયની જમણી બાજુ કાળાં લોહીથી ભરેલી તથા ડાબી ખાલી હોય છે. ‘ પદ્મનરી આરટરી ’ ‘ લોહીથી ભરેલી ’ હોય છે. ફેફસાં ‘ લોહીથી ભરપૂર ’ હોય છે. શ્વાસનળીનો માહેલો દેખાવ લાલચોળ હોય છે. આખા શરીરનું લોહી બહુ પા-તળું હોય છે. ગુડા^૩ તથા મગજમાં લોહીનો જમવા થયેલો હોય છે. ખીજી જાતના શ્વાસાવરોધ કરતાં ગુંગળાવાના કેસમાં વિલક્ષ-ણતા એટલીજ હોય છે કે, નાનાં બાળકમાં ફેફસાવાળા^૪ ‘ પડા’માં પ્યુરાના^૫ ટપકાંવાળાં લીલકાંમ (Punctiform ecchymoses) જેવામાં આવે છે.

(૧) Congested (૩) Kidneys (૪) suffocation (૫) Visceral (૬) Layer (૭) Pleura.

બાળહત્યાની પરીક્ષા.—બાળ હત્યાના કેસમાં બાળકના માથાની ખોપરીને કાતરથી કાપી કાઢવી. સૂચક (સીવલ્સ=suturpuss) બરાબર મળેલાં નથી હોતાં એટલે સેહેલાઈથી કાપી ચકાચ છે. બધાં સૂચક છૂટા પાડ્યા બાદ ‘ફ્રાન્ટલ’ (Frontal) હાડકાને ઊભું ચીરી, કાપ ઠેઠ નાક સાથેના તેના ‘ફ્રાન્ટલ’ના-સંયોગ સ્થાન લગી લઈ જવો. પછી ‘ગ્રેટ લોન્ગીટ્યુડીનલ’ સાઈનસની નજીકથી ‘ફ્રાક્સ સેરીબ્રાઈ’^૨ ને કાપવો, અને બંને ‘વરાઈટલ’^૩ હાડકાને બહારથી તરફ વાળી દેવો; ‘ઓફ્સીવીટલ’^૪ હાડકાના ઉપલા ભાગને પાછલી તરફ વાળી દેવો, અને ‘ફ્રાન્ટલ’ હાડકાના એક કટકાને તેમને ચોટેલા ‘ડ્યુરામેટર’ (Duramater) સહીત ચહેરા (Face) ની તરફ વાળી દેવા. આમ કરવાથી નાના બચ્ચાનું મગજ ખુલ્લું થશે.

પેટની બખોલ ખુદી કરતી વેળા દુંટીનો બચાવ કરવો જોઈએ, જેથી તેની ‘રક્ત વાહીની’ (Blood-vessels) ની હાલતની પરીક્ષા થઈ શકે. દુંટીના બચાવ સાફ, બે ‘ઈન્સીપ શન્સ’-કાપ-‘એન્સાઈ’ ફાઈ કાર્ટીલેજથી દરેક બાજુના ‘ઈલીઅમ’^૭ હાડકાની ‘એન્ટીરીઅર’ સુપીરીઅર સ્વાઇન’ લગી કરવાં અને એવી રીતે બનેલા ત્રિકોણાકાર ‘ફ્લૅપ’ (Flp) નીચે “બ્યુબિસ”^૮ તરફ વાળી દેવો.

બાળ હત્યાના કેસમાં નીચે લખી બાબતની તપાસ કરવી પડે છે. (૧) જે ઓરત બચ્ચાની મા કહેવાતી હોય તેમાં તાજ

(૧) Great longitudinal sinus (૨) Falx Cerebri (૩) Parietal (૪) Occipital (૫) Incisions (૬) Eniform cartilage (૭) Ilium (૮) Ant. sup. spine (૯) Pubes.

પ્રસૂતિ (સુવાવડનાં ચિન્હ છે. (૨) જન્મતાં બચ્ચું પૂરા દિવસનું કે અધૂરું ? (૩) બચ્ચું જીવતું જન્મેલું હતું કે મૃત્યુલું ? (૪) મોતનું કારણ શું ? (૫) મરી ગયાને કેટલો વખત થયો હતો ? અને (૬) બચ્ચાની માતા મનની સ્થિતિ કેવી છે ? એટલે કે, તેણીને સુવાવડમાં થતો સનેખાત થયો છે કે નહીં ?

(અ) આશ્રતમાં તાજી પ્રસૂતિનાં ચિન્હ—ચેહેરા દિશ્ન અથવા લાલ હોય છે; આંખોમાં ખાડા પડી ગયેલા હોય છે; તેમને ફરતા કાળા ડાઘા હોય છે; શરીર બહુ નબળું હોય છે; જરા શ્રમથી મૂઠાં આવી જાય છે; ચામડી ગરમ અને ભીની હોય છે; નાડી ઊંટાવળી ચાલે છે. (૨) સ્તન કઠણ તથા ગાંઠા ગાંઠાવાળાં હોય છે; દાખવાથી ખીં (દૂધ) નીકળે છે, જેની ખાત્રી સૂક્ષ્મ દર્શક પંત્રથી થઈ શકે છે. (૩) પેટની ચામડી ઢીલી હોય છે; તેમાં સળ પડેલા હોય છે; નીચલા ભાગ પર ગુલાબી રંગની લીંટી હોય છે, જે આગળ જતાં ઘોળા રૂપેરી રંગ ધારણ કરે છે. (૪) ગર્ભાશયમાંથી “લોહીઆ” નામનો મેલ પડે છે. પેટેલા બે ત્રણ દિવસ લગી તેનો રંગ લોહી જેવો હોય છે; ખીન્ન ચાર પાંચ દિવસ લગી લીલા રંગનો હોય છે; થોડા દિવસ કેટલાક પીળાશ પર થઈ જાય છે; વાસ ખાટી હોય છે. આ મેલ ચાર પાંચ અઢવાડિયા લગી કાયમ રહે છે. (૫) યોની માર્ગ તથા યોની હિઠ પર ઇન્ન ગયેલી હોય છે, તથા એ ભાગો પાહોળા થઈ ગયેલા માલમ પડે છે. (૬) ગર્ભાશય વધેલું હોય છે, અને બે ત્રણ દિવસ લગી પેકુના ભાગમાં કઠણ ગોળવડા મિસાલે હાથને લાગે છે. સુવાવડ પછી બે ચાર ક-

લાક લગી યોની માર્ગ તથા ગર્ભાશય મુખ એક મેક થઈ ગયેલ લાગે છે. ગર્ભાશયની આવી હાલત એક અઘવાડિયા લમી રહે છે.

(વ) બચ્ચું પૂરા દિવસનું છે કે અધુરું ?—પાંચ માસની અંદરનું બાળક જીવતું રહી શકતું નથી. વખતે પાંચ માસનું જીવે છે; અને સાત માસનું ઘણું ભાગે જીવે છે. બચ્ચું પૂરા દિવસનું હોય તો નીચે પ્રમાણે ચિન્હો જોવામાં આવે છે:—

(૧) લંબાઈ ૧૬ ઇંચ હોય છે (૨) વજન સાત રતલ હોય છે (૩) આંખની કીકીનો પડદો નામુદ થઈ જાય છે (૪) ફુંદી (Navel) 'એન્સાઇડ' ફોર્મ દારતલેજ' તથા 'પ્યુબિસ' (Pubes) ની વચ્ચે હોય છે. (૫) 'ટ્રપેલુ' કોથળીમાં ટ્રપેલુ જોવામાં આવે છે (૬) લંબીઆ^૩ મેજેરા^૪ થી 'યોની' મુખ તથા 'યોનિલિંગ' ^૫ ઠંકાયલાં હોય છે (૭) 'શીમર' નામના સાચળના હાડકાના નીચલા છેવામાં 'અસ્થિ બિંદુ' (Point of ossification) થાય છે; 'ન્યુક્લી-અસ' ^{૧૧}નો માપ પોણી લીટીથી ત્રણ લીટી હોય છે,

હાપલાં ચિન્હો જોવામાં આવે તો પૂરા ૪૦ અઘવાડિયાનો ગર્ભ હોવાની ખાત્રી થાય છે. તે ન હોય તો અધુરો ગર્ભ સમજવો. અધુરા ગર્ભ માટે નીચે ચિન્હો આપ્યાં છે તેથી ખાત્રી થશે:—

પેહેલો મહિનો (ત્રણથી ચાર અઘવાડિયાં) લંબાઈ ચારથી છ લીટી હોય છે. વજન વીસ ગ્રેન હોય છે. ગર્ભ વાંકો વળેલો

(૧) Ensiform cartilage (૨) scrotum (૩) Labia majora (૪) Vulvar opening (૫) Clitoris (૬) Femur (૧૧) Nucleus.

હોય છે. માથાને છેડે મોઢું શટ જેવું જણાય છે. આંખોને ઠેકાણે બે કાળાં ટપકાં હોય છે. હાથ પગને ઠેકાણે સીનની દીંટડી જેવા ટેકરા હોય છે. હૃદય જેવામાં આવે છે. કલેજનું બહુ મોટું હોય છે.

બીજો મહિનો (આઠમા અઠવાડિયાનો અંત)—૩^૧બાઈ પંદરથી અઠાર ઇંચ હોય છે. વજન બેથી પાંચ^૨ દામ હોય છે. માથું મોટું હોય છે; નાક, હોઠ, તથા ‘બહારના ઉત્પત્તિ અવયવો’ દેખાય છે. હાથને ઠેકાણે કાળાં ટપકાં હોય છે. પેટ તેની અંદરના અવયવોનું આચ્છાદન કરે છે. ઘડી બહાર હાથ પગ દેખાય છે. સાતમા અઠવાડિયાને છેડે ‘કલ્લ વિકલ’^૩ હાડકામાં તથા નીચલા જગ્યામાં ‘અસ્થિ બિંદુ’—ossification ઉત્પન્ન થાય છે. ‘કપાળના’^૪ હાડકામાં તથા પાંસળીઓમાં આઠમા અઠવાડિયાના અંતમાં ‘અસ્થિ બિંદુ’—ossification—થાય છે.

ત્રીજો મહિનો (બારમા અઠવાડિયાનો અંત)—૩^૧બાઈ બેથી ચાર ઇંચ હોય છે. વજન એકથી બે ઔંસ હોય છે. આંખ તથા મોઢું બંધ હોય છે. આંગળીઓ સારી રીતે છુટી જેવામાં આવે છે. નખવાધરા થાય છે. ‘લેન્સ’ Lens વડે જાતિ ઓળખી શકાય છે. ‘સુપ્રારીનલ’^૫ કૅપ્શ્યુલ્સ તથા ‘થાઈમસ’^૬ ગ્લેન્ડ ઉત્પન્ન થાય છે. હૃદયની ચાર પોત્ર તથા મગજના વિભાગ સ્પષ્ટ જેવામાં આવે છે. ‘પ્લેસેન્ટા’^૭ Placenta અલગો જેવામાં આવે છે. ‘અંબીલાઈક વેસીકલ’^૮ Umbilical Vesicle તથા ‘એલેન્ટોઈડ’^૯ Allantois નામુદ થઈ ગયેલાં હોય છે.

(૭) Drachin (૮) Ext. organs of generation
(૯) Clavicle (૧૦) Frontal bone (૧) supra renal
capsules (૨) Thyimus gland (૪) Osculdis.

ચોથો મહિના (સોળ અઠવાડિયાં)—લંબાઈ પાંચ કે છ ઇંચ હોય છે, વજન આઠથી ત્રણ આઠિસ હોય છે, ચામડી રંગે સુલાખી તથા બીડી હોય છે. 'લેન્સ' ની મદદ વિના જાતિ ઓળખી શકાય છે. મોઢું મોઢું તથા ખુદ્દું હોય છે. હાંટી 'પ્યુપિસ' હાડકા નજીક હોય છે. મોટાં આંતરડાંમાનો 'મિક્રોનિયમ ૩' રંગે 'ગ્રેયિશ-વાહીટ' Greyish-white હોય છે.

પાંચમો મહિના (ચીસ અઠવાડિયાં)—લંબાઈ દશ કે અગીઆર ઇંચ હોય છે. વજન સાતથી દશ આઠિસ હોય છે. નેટલા માસનો તે હોય તેથી બમણી હોય છે. નખ ૨૫૪ દેખાય છે. માથું, કસેળું, હૃદય, તથા ગુરદા Kidneys બહુ મોટાં હોય છે. 'મેક્રોનિયમ ૩' નામના આંતરડાના મળતો રંગ પીળાલીલો હોય છે. 'પ્યુપિસ' તથા 'ઓસ્કેલસીસ' હાડકાંમાં અસ્થિબિંદુ થાય છે.

છઠો માસ (ચોવીસ અઠવાડિયાં) લંબાઈ બારથી તેર ઇંચ હોય છે. વજન એકથી બે પાંચ હોય છે. ચીકણા 'પેપ્સીએસી અસ' પદાર્થ તથા 'સુલાખા વાળ' Downથી શરીર ઢંકાયેલું હોય છે. શરીરનો રંગ હીંગળુ જેવો હોય છે. હાંટી 'પ્યુપિસ' હાડકાંથી દૂર હોય છે. 'મેક્રોનિયમ' Meconium મળતો રંગ કાળો હોય છે. વૃષણ ગુરદા Kidneys આગળ પેટમાં હોય છે, તેથી વૃષણ કાચળી ખાલી જોવામાં આવે છે. આંખની ઢીકીનું પડ હજી કાયમ જોવામાં આવે છે.

(૩) Meconium (૫) Sebaceous (૬) Pubes

સાતમો મહિનો (અઠ્ઠાવીસ અઠવાડિયાં) - લંબાઈ ચો-
દથી પંદર ઇંચ હોય છે. વજન ત્રણથી ચાર પાઉંડ હોય છે. ચામડી
મેલા લાલ રંગની હોય છે. વાળ પુષ્કળ તથા અર્ધ ઇંચ લાંબા
હોય છે. આંખની કીકીતું પડ નામુદ્ર થવા માંડે છે. આંખનાં પો-
પચાં ચોટલાં નથી હોતાં ખંચાં મોટાં આંતરડાંમાં ' મિક્રોનિયમ '
નામનો મળ ભરેલો હોય છે. આગલું લાળતું થકતું જણાય છે.
કલેજું હજી મોટું હોય છે. શરીરનું મધ્યભિંદુ ' સ્ટર્નમ ' Sternum
લાડકાથી નીચે હોય છે. મગજ કડલું હોય છે. ' ગોલ-બલ્લર '
(Gall-Bladdor)માં પિત્ત હોય છે.

આઠમો મહિનો (બત્રીસ અઠવાડિયાં) - લંબાઈ પંદરથી
સોળ ઇંચ હોય છે. વજન ત્રણથી પાંચ પૌંડ (રતલ) હોય છે. ચા-
મડી સુંવાળા વાળથી ઢંકાયેલી હોય છે. તેનો રંગ ગુલાબી હોય
છે. આંખની કીકીતો પડો જોવામાં આવતો નથી. વૃષણ ' વૃષણ
કાથળી ' Scrotumમાં ઉતરી આવેલાં હોય છે. ' કલીટોરિસ '
(યોનિલિંગ) ' લેખીઆ મેન્જેરા ' થી ઢંકાયેલું નથી હોતું. નખ
લગભગ આંગળીનાં ટેરવાં લગી આવેલા હોય છે. શરીરનો મધ્ય-
ભાગ નાભિથી જરા ઉપર હોય છે.

નવમો મહિનો (છત્રીસ અઠવાડિયાં) - લંબાઈ સોળથી
અઠાર ઇંચ હોય છે. વજન છ પાઉંડ (રતલ) હોય છે. માથાપર
વાળ સારીપેડે ઉગેલા હોય છે. શરીરની રૂંવાંટી Down અદૃશ્ય
થવા માંડે છે. વૃષણ કાથળીમાં કરચલી પડેલી હોય છે. યોનીમુખ
' લેખીઆ મેન્જેરા ' થી ઢંકાવા માંડે છે. માથાના વાળ એક ઇંચ
લાંબાં હોય છે. ખભા સિવાય બીજા ભાગોપર વાળ જોવામાં આ-
વતા નથી.

દશમો મહિનો (ચાલીસ અઠવાડિયાં)-આ માસના ગર્ભને પૂરા ગર્ભ કહે છે. પૂરા ગર્ભનાં ચિન્હ ઉપર આવેલાં છે.

(ક) ઊકડું જવતું જન્મેલ કે મૂએલું?—જમ્યાને નવ-રાવેલું હોય, નાળ કાપેલી હોય, દુંટીમાં સોજનાં ચિન્હ હોય, શ્વાસનળીમાં તથા મોઢામાં ખાણ પદાર્થ-Foreign body-જેવામાં આવે, હોજરીમાં દૂધ, ખાંડ, સ્ટાર્ચ, ઇત્યાદિ હોય; આંતરડાંમાં 'મિક્રોનિયમ' મળે ન હોય ફેફસાંનો રંગ સ્વેટના જેવો આસમાની હોય, તે પોચાં હોય, દાબતાથી તેમાં કટકટ (Clapitation) અવાજ થતો હોય, હૃદયનો પડો (પેરીકાર્ડિયમ) તથા 'થાઇમસ ગ્લેન્ડ' ફેફસાંથી ઢંકાયલાં હોય, ફેફસાંની કિનારી ગોળ હોય, તથા જળપરીક્ષાથી ફેફસાંમાં હવા હોવાનું જણાય તો જવતું જન્મ્યાની ખાત્રી થાય છે.

જળ પરીક્ષા-આ પરીક્ષા સાફ ફેફસાં તથા હૃદયને ભેગાં બહાર કાઢવાં જોઈએ. તેટલા માટે એક 'લિગેચર' (દોરી બાંધવી તે) ગરદનના 'રૂટ' (root) માં આવેલાં મોટાં 'વેસલ્સ' (vessels) ને અને બીજું 'ઇન્ફીરીયર વીના કેવા' ને, 'ડાયફ્રામ' ની અડોઅડ, લગાડવું. પછી 'લીગેચર' ની પેલીમેર (beyond) કાપ મેલીને હૃદય તથા ફેફસાંને ભેગાં બહાર કાઢી લેવાં. બહાર કાઢીને એકવાર તોળવાં, અને પછી પાણીમાં નાંખી

(૧) ખાંડની પરીક્ષા મોરથુથું પાણી તથા 'લાઇકર પોટાસ' થી ગંરમીવડે કાચની 'ટયુબ' માં કરવી (૨) 'સ્ટાર્ચ' ની પરીક્ષા 'ટીયર આધોડીન' મેળવવું એટલે ગળી (Indigo)જેવો રંગ થશે.

તરે છે કે નહીં તેની ખાત્રી કરવી. હૃદય સીમે ફેફસાં તરે તો બચ્ચાંએ શ્વાસ લીધો છેજ એમ સમજવું. પછી ફેફસાંની અડોઅડ 'પલમનરી વેસલ્સ' Pulmonary vessels ને 'લીગેચર' લગાડી તેની (લીગેચરની) તથા હૃદયની વચ્ચે કાપ મેલી હૃદયને અલગ પાડવું. પછી એકલાં ફેફસાંને પાણીમાં નાંખીને તરે છે કે નહીં તેની પરીક્ષા કરવી. ફેફસાંમાં કાપ મેલવો અને જોવું કે ફીણવાળું લોહી પુષ્કળ વહી નીકળે છે કે નહીં. ફેફસાં તરે અને કાપમાંથી પુષ્કળ ફીણવાળું લોહી નીકળે તો ફેફસાંમાં હવા હોવાની તથા બચ્ચાંએ શ્વાસ લીધાની ખાત્રી થાય છે. ફેફસાંમાં કાપ મેલતાં અથવા આંગળી વચ્ચે દાખતાં કટકટ અવાજ થાય તો શ્વાસ લીધાની ખાત્રી થાય છે. ફેફસાંના આઠ દશ કટકા કરવા અને તેમને છુટા છુટા પાણીમાં નાંખી જોવા બધા તરે તો શ્વાસ લીધાની ખાત્રી થાય છે. કટકાને લૂગડાંમાં વીંટી, જમીનપર રાખી, માથે પાટીઉં રાખી, પાટીઆપર બે પગનો ભાર દમ, પછી એ કટકાને બહાર કાઢી પાછા પાણીમાં નાંખી તારી જોવા. જો તરે તો બચ્ચાંએ શ્વાસ લીધો છે એમ સમજવું, આવી રીતે ફેફસાંના કકડાને ચુંલુગડામાં દાખીને પછી પાણીમાં નાંખી જોવાનું કારણ એ છે કે ફેફસાં લાસ સડવા સાથે સડેલાં હોય તો પાણીમાં તરે છે. અને તેથી ડૉક્ટરને ભુલાવમાં નાંખે છે માટે જો લુગડા વચ્ચે દાખીને તાર તાં તરેતો શ્વાસ લીધો છે એમ સમજવું. ને લૂગડા વચ્ચે દાખ્યા બાદ ન તરેતો શ્વાસ નથી લીધો અને ફેફસાં સડેલાં છે એમ સમજવું.

શ્વાસનળીમાં* રબરની નળી નાંખી ધમણવડે ફેફસાંમાં વાયુ

(*) Trachea or Wind pipe.

દાખલ કર્યો હોય તો ફેફસાંના કટકા લૂગડામાં દાખીને પાણીમાં નાંખ્યા હોય છતાં તરે છે. આપે વખતે જાસ લીધાથી કે કૃત્રિમ રીતે હવા દાખલ થવાથી કટકા તરે છે એ જાણવા જરૂર રહે છે. તેની પરીક્ષા નીચે પ્રમાણે કરવી.

ન્યારે હાથવડે ફેફસાંમાં 'કેપીટેશન' જણાય છતાં કાપ મેલતાં શીલુવાળું લોહી ન નીકળે, હોજરી તથા આંતરડામાં પણ હવા હોય, ફેફસાંનો રંગ ચમકતો હીંગળુ જેવો હોવા સાથે તેપર 'ટપકાં ટપકાં' Murblings ન હોય, અને 'પલ્મનરી સેલ્સ'નું 'લેસરેશન' Laceration થયું હોય ત્યારે સમજવું કે ફેફસાંમાં કૃત્રિમરીતે હવા દાખલ કરવામાં આવી છે.

(૬) મોતનું કારણ શું?—હોકર મૂએલ જન્મ્યાની ખાત્રી થાય તો (૧) ગર્ભસ્થાનમાંજ મૂએલું છે? (૨) જન્મ થતાં થતાં મરી ગયું છે? કે (૩) જન્મ્યા બાદ મરી ગયું છે? તેની તપાસ કરવા જરૂર રહે છે. જન્મ થયા બાદ મરી ગયાની ખાત્રી થાય તો જોર જુલમથી મોત થયું છે? કે કુદરતી કારણોથી મરી ગયું છે? તેની ચોક્કસી કરવી પડે છે.

(૧) ગર્ભસ્થાનમાં મૂએલું છે?—ડોક્ટર ત્રિભુવનદાસ લખે છે કે ગર્ભસ્થાનમાં મરી ગયેલા છોકરાના શરીરના બધા ભાગ નરમ અને પોચા હોય છે; છાતી તથા પેટ ચપટાં હોય છે; પાં-સળીઓ ચામડી તળે સ્પષ્ટ દેખાય છે; માથું નરમ હોય છે, અને જે બાળુ જમીન પર મૂકવામાં આવે તે ઠંડાણે ચપટું થઈ જાય છે;

હાડકાનું અસ્તર તદ્દન જૂદ પડી જાય છે; ઉપત્તયા (ચામડીનું ઉપરું મડું) કોઈ કોઈ જગ્યાએ ઉખડી જઈ આંદાં મડેલાં હોય છે. શરીરના મોં તે ભાગની ચામડી મોલ્લીસ લગાડવાથી થયેલી ચામડીના જેવી ઘોળી, જાડી, તે ફરચલીત્રાળી હોય છે. ખરી ચામડી (True skin) નો રંગ બદલાઈ જાય છે. આનો ફેરફાર પેહેલાં વેહેલાં પેટ ઉપર જોવામાં આવે છે, તેથી પેટ પર ક્યાંક ગુલાબી તો ક્યાંક કાળરો રંગ માલમ પડે છે. બીજા ભાગની ચામડીનો રંગ રતાશપર તપખીરિયા રંગનો માલમ પડે છે. તે ચામડી લીસી દેખાતી નથી. પીનીસ ' (Poni-શીસન) બહુજ લાલરંગની હોય છે; મોઢું તથા મસ્તક થોડાં લાલ જોવામાં આવે છે; નાજી સીધું અને પોચું હોય છે; બહુ શરીર ચીકણું હોય છે, તેથી જો હાથમાં લધએ તો છોકરું લપસી જાય છે. ' સેલુલર ' ચામડી લાલાસપર હોય છે; ક્યાંક ક્યાંક જેલી જેવું દ્રવ્ય માલમ પડે છે; શરીરના જૂદા જૂદા ભાગની પોલાણમાં ઘણું લોહીઆળું ' સીરમ ' માલમ પડે છે; અને અંદરના બધા અવયવો ત્રાંખાના રંગના હોય છે. આ ચિન્હ સંધ્યાનાં ન સમજવાં કેમ કે એમાંથી દુર્ગંધની કળતી નથી.

(૨) જન્મ થતાં મરણ થવાનાં ચિન્હ:—પ્રસવને ઘણી વાર લાગે અને માથાનો દાખ-દખાણુ-નાજી પર આવે તો લોહી ફરતું બંધ થઈ જઈ બચ્ચાનું મોત થાય છે. આવા કેસમાં બચ્ચાના માથા પર દાખને ઠેકાણે દીમણું થાય છે જેને "ક્રીસલહીમે-ટાક્ષ" કહે છે. નાજી તૂટી જાય તો લોહી વહી જવાથી મોત થાય છે. માથું શરીર તળળું હોય અને પ્રસવ થતાં ઘણીવાર લાગે તો

અચ્ચાનું મોત થાય છે. પગથી અચ્ચું જન્મે તો ફૂલાનું દબાણ નાળ પર થવાથી મોત થઇ જાય છે. પ્રસવ વખતે ગર્ભાશયના દબાણથી હાડકાં તૂટી જવાથી અચ્ચાનું મરણ થઈ જાય છે. આ ઇમ્બ્ર 'પે-સાઈટલ' તથા 'ક્રોન્ટલ' અને 'ટેમ્પરલ' ની 'સ્વાઈનસ' પ્રોસેસ' માં જોવામાં આવે છે. ઇમ્બ્ર ચીરા મિસાલે દેખાય છે. શરીર પર ખીજ ઇમ્બ્ર ન હોય અને ઉપર પ્રમાણે માત્ર માથાનાં હાડકામાં ચીરા પડ્યો હોય અને હાડકાંમાં 'ઓસીફિકેશન'—ossification—થયું ન હોય તો પ્રસવ વેળા મોત થયું છે એમ સમજવું વખતે સ્ત્રી ઉભેલી હોય તેવામાં પ્રસવ થઇ જાય છે અને માથાનાં હાડકાં ભાગી મરણ થાય છે. આવે વખતે નાળ જોવાની. જો તે તુટેલી હોય તો અદ્ભુત સમજવો, પણ જો અપુર્ણ કાપેલી હોય તો જાણી જોઈને મારી નાંખવામાં આવેલ છે એમ સમજવું. ગળાની આસપાસ નાળ વીંટાઈ હોય તો નાળમાનું લોહીનું ફરવું બધ થઈ જઈ અચ્ચાનું મોત થાય છે.

(૩) જન્મ થયા બાદ મરી ગયાનાં ચિન્હ—કેટલીકવાર કાંઈપણ કારણ વગર જન્મીને તરતજ અચ્ચું મરી જાય છે. છોકરું અથડું હોય તો આમ મરી જાય છે; વખતે પૂરા દિવસનું પણ મરી જાય છે. પૂરા દિવસનું અચ્ચું બહુજ નખળું હોય તોજ મરી જાય છે. પ્રસવ વખતે માને જ્ઞાન ન હોય તો બિજાનામાંનાં લૂગડાંના સળ-folds વચ્ચે મુકાઈને મરી જાય છે. ઓરતની ખીજ કે ત્રીજ સુવાપડ હોય તો વખતે ઝાડે ફરતાં, ફરંજવાથી, પ્રસવ થઈ અચ્ચું સંડાસની નરકની કુંડીમાં પડવાથી મુકાઈ મરી જાય છે.

ગરદનનાં હાડકાંના ટુકડેટુકડા થઈ ગયા હોય, અગર હાડકાં ખરી મચી હોય, શરીરના અવયવો કપિલા હોય, મોઢામાં લૂગડાનો ડૂંચો હોય, તથા ગરદનની આસપાસ દોરડું બાંધેલું હોય તો જોર જીલમથી મોત થવાની ખાત્રી થાય છે. આસાવરોધથી મોત થયેલ હશે તો ગરદનપર દોરડાનો કાપો હશે અગર આંગળાની નીશાનિ હશે, તથા બહારલાં તથા અંદરનાં આસાવરોધનાં ચિન્હો જોવામાં આવશે. નાળને બાંધેલી દોરી અનાયાસે છુટી જવા સંભવ છે ખરો તો પણ, વખતે, જાણી જોઈને છોડી નાંખે તો નાળની લોહીની નળીઓમાંથી લોહી વહી જઈ મોત થાય છે. આવી રીતે લોહી વહી જવાથી મોત થયું હોય તો બચ્ચાનું શરીર શિક્કું હોય, તથા બદનપર ઈજા ન હોય. અશીષુ ખવરાવેલું હશે તો શરીર તંદુરસ્ત જણાશે અને બીજાં મોત થાય એવાં નીશાન નહીં હોય. બૂખમરાથી બચ્ચાનું મોત થયું હશે તો શરીર 'તવાઈ ગયેલું'—emaciated હશે, હોજરી ખાલી હશે, અને આંતરડાં ખાલી તથા સંકોચાયલાં^૨ માલમ પડશે. જો સંડાસમાં પ્રસવ થયાનું અગર સ્ત્રી ઉભેલી હોય ત્યારે જલદી પ્રસવ થઈ જવાથી મોત થવાનું બાનું બતાવવામાં આવે તો નાળ^૨ લાંબી છે કે ટુંકી ? બચ્ચા સાથે તથા ઓર સાથે ચોટેલી છે. કે નહીં ? તેની તપાસ કરવી. ઓર, નાળ,^૨ અને બચ્ચું સાથે જ બહાર આવેલાં હોય તો જલદી પ્રસવ થઈ ગયાની ખાત્રી થાય છે. નાળ^૨ બચ્ચા સાથે ન હોય તો શસ્ત્ર વડે કાપેલી છે કે છુટેલી તે જોવું. નાળની^૨ આસપાસ વીંટાળેલા 'લીંગેચર' (દોરડું) ની જાત માટે પરીક્ષા કરવી.

(ફ) બચ્ચાને મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે ?—
 સરીર થંડુ હોય, મડગાંઠ બંધાતી હોય, એટલે કે સરીરના સ્નાયુ
 અકડ થઈ હાથ પગ ઠંડાદિ અવયવોના સાંધા વાળી શકાય નહીં
 તો મોત થયે બેથી ત્રણ કલાક થયેલા હોવા જોઈએ. બચ્ચાનું
 મોત શ્વાસાવરોધ suffocation-થી થયું હોય તો ૮-૯ ૧૦ કલાક
 સગી પણ મડગાંઠ (rigor mortis) બંધાતી નથી. લાસ ઘણી
 સડેલી હોય તો બે દિવસ મોત થયે થઈ ગયેલા હોવા જોઈએ.

(ગ) બચ્ચાની માને નજરે જોવા—જે ઘેલછા—સુવાવ-
 ડમાં થતી ઘેલછા—તાં ચિન્હો જોવામાં આવે તો તેનો નોંધ કરવો,
 આ નોંધ કરવાનું કારણ એ કે ‘ સુવાવડમાં થયેલા સનેપાત ’—
 Puerperal mania—ને લીધે ઘણીવાર સ્ત્રી પોતાના બચ્ચાને
 મારી નાંખે છે.

જખમની તપાસ—જખમ મોટી બખોલની સાથે સંબંધ
 ધરાવતો હોય તો પરીક્ષા કરવા માટે એટલે જીડાઈ માપવા માટે
 તેમાં પ્રોબ^૧ લખાવ કરવું ન જોઈએ; પણ સંભાળથી ‘ ડિસેક્શન ’
 કરીને ‘ ડિસેક્ટર ’^૨ થયેલી, ‘ ટ્રિયુઝ ’^૩ ની જાણનો માપ પ્રોબ વડે
 કરવો જોઈએ.

જખમનું પર્યુન કરવામાં રક્તન બતાવવાં તે સ્થાન હમેશાં ‘ જાણી-
 તા ઠેકાણાંથી ’—From known points—બતાવવા જોઈએ. જખમના
 આકારનું પર્યુન કરવું કેવા કદથી આરનો છે? કઈ દિશાએ છે?

એટલે કે, ઉભો છે, આડો છે, કે તિરકસ છે ? તે બતાવવું. લંબાઈ, પોળાઈ, તથા ઉંડાઈ પણ બતાવવી જોઈએ.

જખમનો બહારનો દેખાવ ફેરવવા પેહેલાં, એટલે તેમાં કાંઈ મૂકવા પેહેલાં, તે કેવા હથીઆરથી થયેલો હશે તેની ખાત્રી કરવી. અમુક હથીઆરથી થયાનું કહેવાય તો તેની સાથે જખમની સરખામણી કરવી.

જખમ જીવતે થયેલ છે ?—જીવતે થયેલ હશે તો કિનારી બહાર વળેલી હશે, સપાટી પર લોહી ચોટીતું હશે, તથા આસપાસની ચામડીમાં લોહી ભરાવાથી સોજો થયો હશે.

જખમ થયા પછી થોડા કલાક માણસ જીવતો રહી પછી મરે તો ઉપરનાં ચિન્હો હોય; પણ મોટી ધમની કપાવાથી લોહી વહીને લાગતું જ મરણ થઈ જાય તો જખમ જીવતે થયેલ હશે કે મોત પછી ? તેની ખાત્રી થઈ શકતી નથી.

મોટી લોહીની નસો Vessels કપાવાથી મરણ થયું હશે તો કલેબ્ડ, બરોળ, ફેફસાં, ગુરદા*, ઇત્યાદિ અવયવો લોહી વગરના એટલે શિક્કા લાગશે.

જખમનું ‘ડિસેક્શન’ કરતી વખતે તેમાં ગોળી કે બીજી કોઈ વસ્તુ હોય તો પ્રથમ તેને બહાર કાઢવી, અને પછી ‘ડિસેક્શન’ કરવું; જે ચીજ નીકળે તે સાચવી રાખવી.

ખંદુકની જખમમાં દારૂના ઝાંઘ છે કે નહીં ? તે બોલું. ગલોલી શરીરમાંથી આરઆર નીકળી ગઈ હોય તો તેના પેસવાના તથા

બહાર નીકળવાના સ્થાનની પરીક્ષા કરવી. રક્તશ્રાવ થયો છે કે નહીં ? તે જોવું. ગોળી દાખલ થયાનું છિદ્ર ગોળ તથા કોર અંદર વળેલી હોય છે; ઘેરાવ નાનો હોય છે, અને થોડું અગર તદ્દન લોહી નીકળેલું હોતું નથી. બહાર નીકળવાના છિદ્રનો ઘેરાવ મોટો હોય છે, કોર વાંકીચુંકી, શરેલી, અને બહારથી તરફ વળેલી હોય છે; અને સહજ લોહી નીકળેલું જોવામાં આવે છે.

મરનારે પોતે ગોળી ખાધી હશે તો માત્ર એક જખમ હશે. આવા જખમ છાતીના કે માથાના આગલા ભાગમાં હોય છે. અકસ્માત કે ખીનથી થયેલા જખમ ખીજે ઠેકાણે હોય છે. જેણે પોતાને હાથે બંદુક ખાધી હશે તેના હાથને ઇજા થયેલી હશે, તથા તે દારૂથી ખરડાયેલા કે બળેલા હશે; અને બહુ ભાગે બંદુક કે 'પિસ્ટલ' હાથમાં બળથી પકડેલી હશે.

જખમ ^૧સ્વહત્યાત્મક, ^૨પરહત્યાત્મક, કે ^૩આકસ્મિક છે ?—સ્વહત્યાના કેસોમાં ભોકાયેલા, ધારવાળા, તથા બંદુકના જખમો જોવામાં આવે છે. પણ જો મરનારે ઉચેથી ભૂસકો માર્યો હોય તો છુંડાયેલા જખમો જોવામાં આવે છે. બહુ મોટા જખમો જવલેજ સ્વહત્યાત્મક હોય છે. હથીઆરપર પડવાથી જખમ થયેલ હશે કે નહીં તે જાણવા માટે જખમની દિશા—Direction—ની નોટ કરવી જરૂરની છે. એક કરતાં વધારે જખમ હોય તો પરહત્યાત્મક સમજવા. પિસ્ટલના જખમ હલ્કા, લમણું, કે મોઢામાં હોય છે. પિસ્ટલના જખમમાં દારૂના ડાઘ હાથપર હશે અગર હાથ બળેલા માલુમ પડશે. વખતે હાથને ઇજા નથી હોતી તેમ દારૂના

ડાઘ પણ નથી હોતા. એમ હોય તેથી સ્વહત્યાત્મકે નથી એમ કહી ન શકાય. મરનાર પાસેજ પિસ્ટલ કે હથીઆર પડ્યું હોય તો સ્વહત્યાત્મક સમજવો; પણ વખતે હથીઆર ચોરાધ પણ નામ છે. જૂની અને વગર વાપરેલી ખંડુક હોય તો સ્વહત્યાત્મક હોય છે. વર્ગી જો મોટા અવાજ થાય તો તે પણ સ્વહત્યાત્મકની નીશાનિ છે; કેમકે સ્વહત્યા કરનાર ધણો દારૂ કાંસીને ભરે છે. સ્વહત્યાત્મક જન્મ જાળાથી જન્મણા અને ઉપરથી નીચે હોય છે, વાંસામો નથી હોતો, તેમ જોડા પણ નથી હોતા.

‘ મુંઠમારની ’ તપાસ:—જીવતિ સ્થિતિમાં ખુડી ચીજ વાગવાથી થયેલી ઇજાને મરણ પછી થતી એવી ઇજાથી ઓળખવી પડે છે. જીવતિ સ્થિતિમાં થયેલી મુંઠમાર (contusion) સપાટીથી ઉંચી ચઢેલી હોય છે, તેમાં કાપ મેલતાં નીચેના ભાગમાં લોહી પથરાયેલું (effusion) હોય છે તથા તેના જામેલાં કટકા પણ માલમ પડે છે. મૃત્યાવ્યાદ થયેલી મુંઠમારમાં આવા ચિન્હ હોતાં નથી.

ધક્કાથી થતું ભાત—ઝાઝા ફટકાની કે લાકડીની મારથી તંતુ માલાને ધક્કા લાગવાથી ભાત થાય છે. આવા કેસમાં ભાતરું કારણ માહેલા અવયવોમાં કંઈ પણ દેખાતું નથી.

કાંઈને પેટપર 'કાલબ' વાળા ભાગ 'પર નેરથી મુકી કે
લાત મારવામાં આવે તો તત્કાળ ધક્કાથી મોત થાય છે. આવાં મોત
માં બહાર તેમજ અંદર કશાં ચિન્હ જોવામાં આવતાં નથી અને
મોત તો જોર જીલમથી થયેલું હોય છે.

એક સખસે ખીજને કાનની પાછળ નેરથી ઠોસો માર્યો. ઠો-
સાની જગ્યાએ લીલજામું (Contusion) થયું હતું. પણ ' પો-
સ્ટ-મોર્ટેમ ' કરતાં મગજને કશી ધજ થયેલી જોવામાં ન આવી
તેમ સરીરના ખીજ અવયવોમાં પણ મોતનું કારણ કંઈ ન લાગ્યું
ડોક્ટરે અભિપ્રાય દીધો કે, મરનારનું મોત ' ધક્કાને ' લીધે થયું છે.
કોર્ટએ અભિપ્રાય સંતોષ કારક ગણ્યો અને તોમતદારને સજા થઈ.

ઝેરથી મરી ગયેલાંઓની તપાસ—' પોસ્ટ મોર્ટેમ ' કરી
તપાસ કરી જોઈએ. કેટલાંક ઝેર હોજરી ખુલ્લી કરતાંજ વામ
લેવાથી ઝોળખી ચકાય છે. અપીલુ, દારૂ, હાઇડ્રોસ્યાનિક^૨ એસીડ,
જલ્દમનું તેલ, તથા એના જેવાં વાસવાળાં ઝેર વાસથી ઝોળખાય
છે. ઝેરના કેસમાં જીવતે થયેલ ચિન્હોની પુછા કરવી. ' ઘાટ નિદ્રા '
અપીલુના ઝેરમાં જોવામાં આવે છે. ' ઝાડો તથા હલદી ' સોમલના
ઝેરની નીચાનિ છે. ' આંચકી ' ઝેરકોચલાના ઝેરમાં થાય છે. ' ગળા
તથા સામડીનો ઝણઝણાટ ' વછનાગ Aconite ના ઝેરમાં જોવામાં

(1) Pit of the stomach (2) Hydrocyanic
Acid.

આવે છે 'બ્રમ તથા દક્ષિત પદાર્થને પકડવા જવું' એ ચિન્હ ધ-
તુરાના ઝેરમાં હોય છે.

(૧) સોમલના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—સોમલથી
હોજરીના સોજો થાય છે. જેમ પેટમાં ખાધાથી તેમ બહાર લ-
ગાડવાથી પણ થાય છે. 'ડુનોડિનમ' અને બીજાં બધાં આંતર-
ગ્રામાં વખતે સોજો જોવામાં આવે છે. અન્નનળ oesophagus
ગળુ, તથા મોઢું પણ લાલચોળ થઇ જાય છે.

હોજરનું થાડેલું પડ લાલ સુરેખ થઇ જાય છે. તેની કરચલી
પર લાલાસ વધારે હોય છે. ડેકાણે ડેકાણે સોમલની સફેદ કે પીળી
કરચ દેખાય છે. તે દરેક કરચની આસપાસનો રંગ લાલ હોય છે.
કોઇ વખત લોહી નીકળેલું હોવાથી એ ભાગ કાળો લાગે છે. આં-
તરડાં તથા હોજરીમાં પીળા ડાઘા હોય છે.

(૨) અફાંણના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—જલ્દવાયે અ-
ચિન્હો હોતાં નથી. મગજની લોહીની નળીઓમાં લોહી એકઠું થ-
યેલું હોય છે, તથા 'વેન્ટ્રીકલ્સ' માં અને 'મેમ્બ્રેન્સ' ની વચ્ચે
'સીરમ' હોય છે. આંચકી થઇ હોય તે કેસનાં ફેરસાંમાં લોહી
એકઠું થયેલું જોવામાં આવે છે. હોજરીમાં કાંઇપણ અસ્વાભાવિક
ચિન્હો દેખાતાં નથી. વખતે મૂત્રાશય મૂત્રથી ભરેલું હોય છે.

(૩) ધતુરાના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—ખાસ ચિન્હો
જોવામાં આવતાં નથી. મગજની 'મેમ્બ્રેન્સ' માં તથા લોહીની
નળીઓમાં લોહી એકઠું થયેલું હોય છે. હોજરીમાં નજીવો સોજો
હોય છે.

(૪) વજનાગના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—ખાસ ચિન્હો હોતાં નથી. શરીરની બધી શિરા Veins ભેંસીથી ભરપૂર હોય છે. મગજ તથા તેનાં પડમાં લોહી ભેખું થયેલું હોય છે. હોઝરી તથા આંતરડાં સ્નેહાં હોય છે.

(૫) ઝેર કોચલાના ઝેરનો મરણોત્તર દેખાવ—ખાસ દેખાવ હોતો નથી. આમાં મરણુ આસાવરોધથી થાય છે. 'પમ-કાગાંઠ' વેહેલી બધાય છે, અને લાંબી મુદત લગી કામચલાઉ રહે છે. લોહી પાતળું હોય છે. હૃદય ખાલી હોય છે. મગજનાં પડમાં લોહી ભેખું થયેલું હોય છે.

બળવાથી મૂએલાનો મરણોત્તર દેખાવ—બળેલા ભાગની કાર-કિનારી-લાલ હોય છે, અથવા ફાલા ઊઠેલા હોય છે.

વીજળીથી મૂએલાનું મરણોત્તર સ્વરૂપ—જે અવયવ પર વીજળી પડે તે શહેલો લાગે છે, જેથી અજાણ્યાને એમ લાગે છે કે મરનારને માર પડી છે; પણ એ જગાએ વીજળી પડી હતી એમ હકીકત લોકોને મોટેથી સાંભળવાથી મારનો શક નાબુદ થઈ જાય છે. જ્યાંથી એટલે શરીરના જે ભાગમાંથી વીજળી બહાર નીકળી જાય છે ત્યાં ગોળ છિદ્ર થઈ રહે છે. હાડકાં ભાગેલાં હોય છે; લુગડાં બળે તેની સાથે શરીર પણ બળી જાય છે. ધાતુના પદાર્થો શરીરપર હોય તો પીગળી જાય છે; ધડીઆળની કમાનને લોહ ચુંબક ધર્મ પ્રાપ્ત થાય છે.

(૪) Suffocation (૫) Rigor mortis.

*ડૉક્ટર ત્રીભુવનદાસનું ન્યાયવૈદ્યક.

અપવાસથી મુએલની પરીક્ષા—શરીર નળણું (મળી ગયેલું) લાગે છે, તથા ખરાબ વાસ નીકળે છે. આંખ બિધાડી તથા લાલ હોય છે. ચામડી, મોઢું તથા ગળું સફાવણાં હોય છે. હોઠની તથા આંતરડાં ખાલી અને સંકેચાયલા હોય છે. પિત્તાશય (Gall-bladder) માં પિત્ત બરેલું હોય છે. રક્તાશય Heart તથા ફેફસાંમાં લોહી થોડું હોતાં ફિક્કાં લાગે છે.

બળાત્કારથી મરેલી સ્ત્રીની પરીક્ષા—કુંવારી છોકરીની લાસ હોય તો યોનીમાર્ગમાં વીર્ય હોય છે. યોની, યોનીયટલ (Hymen) તથા 'ફોરશેટ' Fourchette ફાટેલાં જણાય છે. શરીરપર પણ ઈજા હોય છે. કપડાં ફાટેલાં હોય છે. મોઢામાં 'બાહ્ય પદાર્થ' Foreign body છે કે નહીં? તેની ખાત્રી કરવી. સ્ત્રી મોટી ઉમ્મરની હોય તો યોનીના ભાગપર ઇજાના ચિન્હ ન હોય, પણ બાહ્યનાં ચિન્હો હોય.

ગર્ભપાતથી મુએલ સ્ત્રીની તપાસ—તરતજ પરીક્ષા કરી લેવા હોય તો યોનીનો બહારનો ભાગ સૂજેલો તથા પહેળો હોય છે. પહેલોજ પ્રસવ (Delivery) હોય તો એ ભાગ ફાટેલો કે છોલાયેલો સાલ્ય પડે છે. 'ફોરશેટ' ધણું કરીને ફાટી જાય છે. વખતે ચીરો કછોટ—Perineum લગી જાય છે. યોનીમાર્ગ તપાસી

જોતાં ગર્ભાશય મોટું હાગે છે. કમળ મુખ-*os* પહોળું હોય છે. તેની અંદર એથી ત્રણ આંગળી દાખલ થઈ શકે છે. પ્રસૂતિ *Delivery* થયા પછી થોડા કલાકની અંદરજ તપાસ કીધી હોય તો ગર્ભાશય તથા 'ર્યોનીમાર્ગ' એકમેક થઈ ગયેલાં જણાય છે. પૂરે દિવસે પ્રસૂતિ થયેલી હોય તો 'પોસ્ટ મોરટેમ' કરવાથી ગર્ભાશય ચપટું, લીલું, અને ૯ થી ૧૨ ઈંચ લાંબું માલમ પડે છે. ગર્ભાશય મુખ બહુ મોટું હોય છે. તેમાં લોહીના કટકા હોય છે. ગાંઢેલી સપાટી લીસી તથા નરમ હોય છે. જે ભાગમાં ઓર ચોટેલી હોય તે, ઓર બહાર નીકળી ગઈ હોય તો, કાળો જણાય છે; અને ત્યાં ધોરી નસ તથા 'કેશિરા' નાં અસંખ્યાત અર્ધ ચંદ્રાકાર કાણાં દેખાય છે.

પેટમાં દવા ખાધાથી, ક્ષોભક (*Irritant*) પદાર્થ 'ર્યોનીમાર્ગ' રાખવાથી, તથા યાંત્રિક ઇલાજ *Mechanical means* થી ગર્ભપાત થાય છે. ચિત્રક મૂળ 'ર્યોનીમાર્ગ' માં દાખલ કરેલ હશે તો તેની તથા ગર્ભાશયમુખ *os uteri* ની ક્ષુબ્ધતા *Irritation* જોવામાં આવશે તથા વખતે ચિત્રકમૂળ પણ જોવામાં આવશે. ક્ષોભક ઝેર *Irritant poison* ખાધું હશે તો આંતરડાં લાલ-ચોળ તથા સૂજેલાં લાગશે. 'કેન્થેરાઇડિસ' *Cantharides* નામની દવા ખાધી હશે તો 'મૂત્રાશય' *Bladder* ની સપાટી સૂજેલી જોવામાં આવશે. સળી *stick* ગર્ભાશયમાં દાખલ કીધી હશે તો 'ર્યોનીમાર્ગ' અગર ગર્ભાશયને ઇજા થવાથી તેમાં ભોંકાયેલા જખમ જોવામાં આવશે. 'રક્તપ્રવાહ' *Hemorrhage* થવાને લીધે શરીર ફિક્કું થઈ ગયેલું હશે, સ્તનમાં દૂધ હશે. પેડુપર ઇજા છે કે નહીં? તે જોવું.

ઘાટેલા મુડઢાને જમીનમાંથી બહાર કાઢવા બાદ તપાસવાની રીત:—ઝેરથી કે ઝેર જુલમથી મોત થવાના શકપરથી ઘાટેલા મુડઢાને જમીનમાંથી બહાર કાઢવી તપાસવા જરૂર પડે છે. આવી તપાસ ડિનાળામાં સવારમાં કરવી તથા ભૂખે પેટે કદી પણ ન કરવી. જમીન તથા ‘ ૧ કફન ’ પર ‘ ૨ દુર્ગંધનાશક ’ દવા છાંટવી, પણ તપાસ્યા પેહેલાં મુડઢાં પર એ દવા ન છાંટવી. ‘ કલોરાઇડ ઓફ લાઇમ ’ અથવા તેના જેવી બીજી કોઇ ‘ દુર્ગંધનાશક ’ દવાથી લાથ સાફ રાખવા. જે દિશાનો પવન વાતો હોય તે તરફ પીઠ રાખી ઉભવું. શરીરની તમામ બખોલ સંભાળથી તપાસવી. હોજરી તથા આંતરડાંની ‘ ૩ કટેન્ટસ, ’ કલેબ્બનો એક પાનડનો કટકો, હોજરી, *ગુડહો, વગેરે ‘ રસાયણી ’ પૃથક્કરણ ’ કરનારને મોકલી દેવા સાફ સાચવી રાખવાં. ખનિજ^૫ દ્રવ્યથી મોત થયું હોય તો બે રતલ માટી પણ તપાસ માટે લઇ લેવી. એવો કોઇ વખત નથી કેન્યારે લાસની તપાસ કરવી નિરર્થક ગણાય. ગર્ભશયમાં ગર્ભ હોય તો તે નેઇ શકાય છે. હાડકાંની પરીક્ષાથી ઝેર જુલમની ખાત્રી થાય છે.

સડલી લાસનું ‘ પોસ્ટ મોરટેમ ’ કરતી વખતે મગબને ‘ ૬-યુરા મેટર ’ સીખે માથાની ખોપરીમાંજ બહાર કાઢવું. એકલું બહાર કાઢશે તો ઢુકડે ઢુકડા થઇ જશે.

લાસન જમીનથી બહાર કાઢવા પછી થોડી વાર લગી ખુલી હવામાં મૂકવી જોઇએ.

સોમત્રના ઝેરથી મુએલાનો બધો ‘ ૭ નરમ ભાગ ’ ખવાઈ જઇ

(૧) Coffin (૨) Disinfectant (૩) Contents (૪) Chemical Analyses (૫) Mineral (૬) Duramater (૭) Soft part. (*) Kidney

માત્ર હાડકાં રહ્યાં હોય તે ' અસ્તી ' નાં હાડકાં તથા ખરડાની કરોડના ' મથુકામાંથી સોમલ મળી આવે છે.

માથાના કે છાતીના વાળ હોય તો તે સાચવી રાખવા. મોતનું કુદરતી કારણ મળે તો તે શોધવું. લાસ સડેલી ન હોય તો કફનમાંથી બહાર કાઢવી, પણ સડેલી હોય તો કફનમાંજ રહેતા દઈ પરીક્ષા કરવી. જો આવી સંભાળ રાખવામાં નહીં આવે તો કફનમાંથી બહાર કાઢવાની કોશિશ કરતાંજ શરીરના ટુકડે ટુકડા થઈ જશે અને તેથી માંહેના અવયવોની સ્થિતિ, તથા એક બીજા સાથેનો તેમનો સંબંધ જાણવાનું કામ મુશ્કેલ થઈ પડશે.

શરીરના માંહેના અવયવોની તપાસ-શરીરનો કયો ભાગ પ્રથમ તપાસવો તેનો આધાર મોતના કારણ પર રહે છે. કેટલાક કેસમાં મગજ, ' કરોડરજ્જુ, ' છાતી, અને પેટના અવયવો તપાસવા પડે છે; અને ઘણા ખરા કેસમાં માત્ર છાતી તથા પેટનાજ અવયવો તપાસવા જરૂર રહે છે. જ્યારે આખું શરીર ' ડિસેક્ટ ' કરવું પડે ત્યારે પ્રથમ ખોપરી ને મગજ તપાસવાં. પછી લાસને ઊંધી કરી ' કરોડરજ્જુ ' તપાસવા. પછી લાસને પાછી ચત્તી કરી છાતી અને પેટના અવયવો તપાસવા.

ખાજી ' અખોલ ' જોવા પહેલાં મગજની તપાસ કરવા માટે ખોપરીની અખોલ જોવી. મગજની તપાસ પ્રથમ કીધી હોય તો તેમા તથા તેનાં ' પાવરણ ' પડ) માંભેલી કેટલું છે તે જાણી

(૮) Pelvis (૯) Vertebra

(૧) Spinal Cord. (૨) Dissect. (૩) Organs. (૪) avities. (૫) Membranes.

સકાય છે. છાતીની પરીક્ષા પ્રથમ કરવામાં આવે તો ગરદનની નસો Blood vessels કપાઈ જવાથી, તેમાંનું લોહી વહી જતાં, મગજ અને તેનાં આવરણમાં લોહી કેટલું હતું તે જાણી શકાય નહીં. ખાનગી ઘરમાં લાસ તપાસવી હોય તો પ્રથમ કરોડરજીવું તપાસવો, અને પછી લાસને ચત્તી કરી છાતી તથા પેટના અવયવો તપાસવા. જે પ્રથમ છાતી તથા પેટના અવયવો તપાસાય, તો કરોડરજીવું તપાસ માટે લાસને ઊધી કરવી પડે; અને તેમ કરવાથી છાતી તથા પેટમાંનો પ્રવાહિ પદાર્થ વહી નીકળવાથી મંદવાડબહુ થાય.

ઉપરના નિયમ પ્રમાણે દરેક લાસની મરજોત્તર પરીક્ષા થવી જોઈએ. તો પણ આ જગોએ પ્રથમ છાતી તથા પેટના અવયવોની તપાસ કરવાનું લખવામાં આવે છે. તેનું કારણ એ કે, કેટલાક એવા નિયમો છે કે જે, આ ભાગો તપાસતી વખતેજ, ધ્યાનમાં રાખવા યોગ્ય છે.

છાતી, પેટ અને ગરદનના અવયવની તપાસ—છાતી, પેટ તથા ગરદનના અવયવોની તપાસ કરતી વેળા મરજોત્તર પરીક્ષા કરનારે હમેશાં લાસની જમણી તરફ કમનું જોઈએ. માન જોપરી કે ખરડાની કરોડના અવયવોની તપાસ કરવા ટાણે ડાબી તરફ ફરવું પડે છે. આડી આખા શરીરની તપાસ જમણી બાજુએથી થઈ શકે છે. આવી રીતે જમણી તરફજ ઉભવતી ટેવ રાખી હોય તો મેટા કાયદો એ છે કે, લાસમાં ‘અસ્વભાવિક’ (Unnatural) ચિન્હો કોઈ ઠેકાણે જોવામાં આવ્યાં હોય અને તેનો તોફ તે વેળા થઈ શક્યો ન હોય તો પણ ભૂલાય નહીં, અને પાછળથી લખી લેવામાં અડચણ આવે નહીં.

હાસની છાતી તથા પેટ ચીરતી વખતે મજબુત ચાકુથી 'થાઇરોઇડ કાર્ટિલેજ' (Thyroid cartilage) ની તળેથી કાપ શરૂ કરવો. એ કામ શરીરના મધ્ય ભાગમાંથી સળંગ પેકુ તળેના "પ્રીરીસીસ પ્યુબિસ" લગી લઇ જવો. (કુટ્ટી આગળ કુટ્ટીની વચ્ચેથી ન ચલાવવો, પણ તેની ડાબી કે જમણી તરફથી ચલાવવો.) 'થાઇરોઇડ કાર્ટિલેજ' થી ઉપર કામ ન કરવો; કેમ કે 'લોરંઝ' (Larynx), 'ફેરિંઝ' (Pharynx), ઇત્યાદિ અવયવો તપાસવાની જરૂર પડે તો તરતજ કાપને વધારી શકાય છે; અને તેમ કરવાની જરૂર ન પડે તો છાતી તથા પેટવાળો કાપ કપડાથી ઢંકાઇ જશે. હંમેશાં આ વાત લક્ષમાં રાખવી જોઇએ.

ઉપર જે કામ મેલવા લખ્યું છે તે બધે ઠેકાણે સરખો ન કરવો. ગરદનના ભાગમાં ચામડી લગી, છાતીના ભાગમાં હાડકા લગી તથા પેટના ભાગમાં સ્નાયુ (Muscles) લગી કરવો. પછી જમણી બાજુની સહુથી છેલ્લી 'કોસ્ટલ માર્જિન' (Costal margin) તળેની ચામડીને હાથમાં પકડી એવવી એટલે એ બાજુની 'પેટની દિવાલ' (Abdominal wall) ઊંચી થશે. એવી રીતે પેટની દિવાલ ઉંચી કરીને તેજ વખતે 'ઝાઇફોઇડ કાર્ટિલેજ' (xiphoid cartilage) ની તળેના માડામાં ચાકુવડે કાણું કરવું. આ કાણું એવડું કરવું કે હાથની ત્રણ આંગળીઓ તેમાં મહેલાઇથી દાખલ થઇ શકે. આ પ્રમાણે પેટની બમોત્ર ખુલા કરતી વખતે અદરથી હવા (Gas) કે પ્રવાહ પદાર્થ નીકળે છે કે નહીં? તે જોવું. જો પ્રવાહિ પદાર્થ નીકળે તો ને ને માપ કરવો. આવી રીતે કરતા વીંધમાં તપ્પા હાથની

તથા આંગળીઓ દાખલ કરીને પેટની જમણી બાજુની દિવાલને ઊંચી કરવી. પછી ચાકુ માંહે નાંખી વીંધને વધારી ડેડ 'સીંશીસિસ પ્યુબિસ' (symphysis pubis) લગી વધારી જવું. આમ કરવાથી પેટની 'બખોલ' (Cavity) ખુલ્લી થઈ જશે. બીજી રીતે પણ ખુલ્લી કરી શકાય છે. પ્રથમ કરેલા વીંધમાંડખા હાથની પહેલો બે આંગળી નાંખી તેમને અંગ્રેજી V (વી) અક્ષર પ્રમાણે પહોળી કરી તે મારફતે ચાકુ અંદર દાખલ કરી, જમણા હાથવડે વીંધને વધારી, 'સીંશીસિસ પ્યુબિસ' લગી લંબાવી દેવું.

નાના બાળકની લાસ હોય તો 'નાળ' (Umbilical cord) તપાસવી તથા તેના કપાયેલા ભાગમાં સોજો છે કે નહિં ? તે જોવું.

છાતીના આગલા ભાગ પરથી 'નરમ ભાગ' (soft parts) કાઢી નાંખવા સાઈ પટની દિવાલનો ઉપયોગ ભાગ જોરથી પકડી નીચલી પાંસળીને ચોટેલા સ્નાયુ તણાય તેમ કરવું. પછી 'લાંબા લાંબા કાપ' (sweeping Cuts) મૂકીને 'કોસ્ટલ કાર્ટીલેજસ' (Costal cartilages) તથા પાંસળીના આગલા ભાગ ખુલ્લા કરવા. આ કાપ મધ્ય સ્ત્રીમાંની 'ઝાઈફોઇડ કાર્ટીલેજ' થી શરૂ કરીને 'કોસ્ટલ માર્જીન' (Costal margin) ઉપરથી બહારલી તથા નીચલી તરફ લઈ જવા. 'કોસ્ટલ કાર્ટીલેજસ' તથા પાંસળીના આગલા છેડા બરાબર ખુલ્લા કરવા તેમ નહીં થાય તો પાછળથી છાતી ખોલવા ટાણે અડચણ પડશે. 'નરમ ભાગ' (soft parts) ડેડ 'સ્ટર્નલ નોચ' (Sternal Notch) ના ઉપલા ભાગ લગી કાઢી નાંખવો. ઉપર 'ક્લેવીકલ' (Clavicle) નો માંહેનો ડે ભાગ દેખાય તેમ કરવું, અને હેડળ 'ફ્લોટિંગ રિબ્ઝ' (Floating Ribs) ના

આમલા છેડા ખુલા કરવા, આવીજ રીતે ડાબી આંગુળો છાતીના અર્ધ ભાગ ખુલ્લો કરવો.

આ ' ડિસેક્શન ' (Dissection) કરવા ટાણે કાપ (Incision) જેમ અને તેમ લાંબા લાંબા કરવા. ' ડિસેક્ટીંગ ફમ ' માં નાના નાના કાપ કરીએ છીએ તેને બદલે લાંબા લાંબા કાપ કરવાથી બહુજ સ્વચ્છ અને મજનું ડિસેક્શન થાય છે.

છાતી ખોલવા ટાણે ' નરમ ભાગની ' હાલતની તપાસ કરવી. નીચેની ચરખીની બગાઇની પરીક્ષા કરવી; જેથી શરીર પુષ્ટ હતું કે નહીં ? તે બાણી શકાય. સ્નાયુમાં કાપ કરવા ટાણે તેમની પરીક્ષા કરવી જોઈએ. તે મજબુત તથા તંદુરસ્ત છે ? કે નબળા તથા રોગી છે ? તે જોવું. તેમના રંગની તપાસ કરવી. તંદુરસ્ત માણસના જેવા લાલ છે કે ' પાંડુ રોગી ' (Anemic) ના જેવા ફિક્કા છે ? તેની તપાસ કરવી. ' આંતરડાના તાપના ' રોગીની પેડે સ્નાયુ ' અર્ધા પારદર્શક ' (semi-transparent) ' પારદર્શક ' (Hyaline) છે કે નહીં ? તે જોવું. ' રેક્ટસ એબડોમીનિસ ' (Rectus Abdominis) નામના સ્નાયુમાં ખાસ કરીને આવે ફેરશર જેવામાં આવે છે. સૂક્ષ્મ, અપારદર્શક, અને ધોળાં બિંદુ (Points) ની મારક એ સ્નાયુના દળ (substance) માં ' ટ્રીચીના કેપ્સ્યુલ્સ ' (Trichina Capsules) જેવામાં આવશે.

પેટની બખોલની પ્રાથમિક તપાસ:—છાતી ખોલવાની પહેલાં પેટની બખોલની સામાન્ય તપાસ કરી જોઈએ; કેમકે આવી

તપાસ હમણાં ન કરીએ અને જાતી ખોલ્યા પ્રક્રી કરીએ તો પેટના કેટલાક ' વિસેરા ' (Viscera) નાં ખસે સ્થાનની બરાબર ખાત્રી થાય નહીં, તોપણ, આ વેળાની તપાસ બહુ ખારીક હોવી ન જોઈએ.

‘ પેરીટોનિયલ કૅવીટી ’ (Peritoneal cavity) ની ‘ સીરમ ’ (serum) કે પદ્દ માટે પરીક્ષા કરવી. હોઝરી તથા આંતરડાની ‘ કન્ટેન્ટસ ’ (Contents) જોવી. આંતરડાના સ્થાનની પરીક્ષા કરવી. તે ડુબેલાં છે કે નહીં ? તે જોવું. ડુબેલાં હોય તો બધો ભાગ ડુબેલો છે કે અમુક ભાગ ? તે જોવું. જો અમુક ભાગ ડુબેલો હોય તો તેના કારણની શોધ કરવી.

કલેજના સ્થાનની તપાસ કરવી. ડાબો ‘ લોબ ’ (Lobe) તંદુરસ્તીમાં હોય તેથી વધારે ડાબી તરફ છે કે નહીં ? તે જોવું. જમણા ‘ લોબની ’ ‘ આગલી ધાર ’ (Anterior Margin) જમણા સ્તનની ‘ લાઇન ’ (Line) માં ‘ કોસ્ટલ માર્જિન ’ (Costal margin) ની બરાબર છે કે નહીં ? તે જોવું. નાનાં બાલકમાં કલેજનું હમેશાં મોટું હોય છે, એટલે તેનામાં કલેજની આગલી ધાર ‘ કોસ્ટલ માર્જિન ’ કરતાં નીચી જોવામાં આવે છે.

હેલ્થ ‘ ડાયા ફ્રામ ’ (Diaphragm) ના સ્થાનની પરીક્ષા કરવી. જાતીમાં ફરક આવ્યો ક્યાં લગી આવેલું છે ? તે જોવું. જમણા હાથની આંગળી પેટની બપોલમાં દાખલ કરી ‘ ડાયા ફ્રામ ’ ના ‘ વુમટ ’ (Vault) લગી લઇ જવી, અને ડાબા હાથની આંગળી જાતીની બહારની બાજુ રાખી ડાબી તથા જમણી બાજુએ તે કઈ પ્રાંસળીની બરાબર છે તેની ખાત્રી કરવી. જમણી તરફ ‘ ડાયા ફ્રામ ’ ની ઉંચાઈ ચોથી પ્રાંસળી લગી અથવા ચોથી

અને પાંચમી પાંસળીની વચ્ચેની જગો લગી છે, અને ડાબી તરફ પાંચમી પાંસળી લગી છે. આમ ફેર હોવાનું કારણ એ કે જમણી તરફ ક્લેબું આવેલું છે, અને ડાબી તરફ એવો કોઈ નક્કર અવયવ નથી. હમેશાં આ માપ ' પાંસળી ' (rib) તથા ' કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ' (Costal cartilages) ના સંયોગ સ્થાન ખસેથી લેવો જોઈએ, છાતી કે પેટની ' મોરબિડ પ્રોસેસીસ ' (Morbid process) થી ' ડાયાફ્રામ ' ની સ્થિતિમાં ફેરફાર થાય છે. ક્લેબું મોટું થવું હોય અથવા ' જલધર ' (Dropsy) થયો હોય તો ' ડાયાફ્રામ ' છાતી તરફ ઉંચું ચડી જાય છે, અને એથી ઉલટું હવા કે પાણીનો જમાવ ' પ્યુરલ કૅવીટી ' (Pleural cavity) માં થયો હોય અથવા ' એમ્ફીઝીમાં ' (Emphysema) ન રોગથી ફેફસાના કદમાં વધારો થયો હોય તો તે નીચું ઉતરી જાય છે. આ હકીકત આ જગોએ લખવાની જરૂર છે; કેમકે ' મેડીકલ લીગલ ' (Medico-legal) કેસીસમાં ' ડાયાફ્રામ ' ની ઉંચાઈ તપાસી હોય તો તે ખટું કામ લાગે છે. દાખલા તરીકે, જે નાના બાલકે આસોઆસ લીધો ન હોય તેનું ' ડાયાફ્રામ ' જમણી તરફ ચોથી પાંસળી લગી અને ડાબી તરફ પાંચમી કે ચોથી ને પાંચમી પાંસળીની વચ્ચેની જગો લગી ઉંચું હોય છે. જે બલકે ' સંપૂર્ણ રીતે ' આસોઆસ લીધો હોય તેનું ' ડાયાફ્રામ ' જમણી તરફ પાંચમી-છઠ્ઠી લગી અને ડાબી તરફ છઠ્ઠી પાંસળી લગી નીચું ઉતરેલું માલમ પડે છે. આ માપ તદ્દન આસ ન લીધો હોય અથવા સંપૂર્ણ રીતે લીધો હોય તેના છે. ફેફસાં થોડાં પુલેલાં હોય છતાં ' ડાયાફ્રામ ' ના સ્થાનમાં કોઈ પણ ફેરફાર ન થાય. માટે ' ડાયાફ્રામ ' ની તપાસ એ કંઈ આસોઆસ લીધાની પક્ષી ખાત્રી નથી.

હાતી ખોલવાની રીત—હાતી ખોલવા અગાઉ તેના બહાર લા દેખાવની તમાસ કરવી જોઈએ. હાતીનું કદ કેવડું છે ? આકાર કેવો છે ? ‘ સ્ટર્નમ ’ (Sternum) નામનું હાતીનું વચ્ચું હાડકું કેવી રીતે રહેલું છે ? હાતીની એક અથવા બે બાજુ ‘ ચપટી ’ છે ? વગેરે બાબતોની ચોક્કસી કરવી.

હાતી ખોલવા સાઈ પ્રથમ આપણે બંને બાજુનાં ‘ લિગામેન્ટસ ’ (Ligaments) જેમનો સંબંધ ‘ સ્ટર્નો ક્લેવિક્યુલર ’ (sterno-clavicular) જેઠાટ (સાંધા) સાથે છે તેમને ઠાપીએ છીએ. શિ નાકને એ ઠાપતાં જરા મુસ્કેલો લાગે છે. એ સાંધા સાથે સંબંધ ધરાવનારાં તમામ ‘ લિગામેન્ટસ ’ (Ligaments) કપાઈ જાય તેવી સંભાળ રાખવાની જરૂર રહે છે. તેમ ન થવું હોય હોય તો પાછળથી ‘ સ્ટર્નમ ’ હાડકાને છુટું પાડતાં બહુ અડચણ પડે છે. મણાખરા ‘ પેથોલોજિસ્ટ્સ ’ (Pathologists) સાધારણ ચોદોળા પાનાવાળા ચાકુથી આ સાંધાને ખુલ્લો કરે છે, પણ ટુંકા અને સાંકડા ‘ પાના ’, (Blade) વાળા નાના ચાકુથી સાંધાને ખોલવાનું કામ વધારે સહેલું લાગે છે. આવા નાના ચાકુથી સાંધામાં જે નોખા નોખા ‘ વાંક ’ (Curves) રહેલા છે તેમને તોડવડું કામ બહુ સહેલું થાય છે, અને થોડા અનુભવથી આવા નાજૂક ચાકુના પાનામાં ‘ ફક્કર ’ પડતી અટકાવી શકાય છે.

હાખા હાથની આંગળીથી ‘ ક્લેવિકલ ’ (Clavicle) ને તેના વચલા ભાગમાંથી જોરથી પકડીને ‘ નીચલા જડખા ’ (Lower jaw) તરફ ખેંચવાથી તેનો ‘ સ્ટર્નલ એન્ડ ’ (sternal end) પેલી પાંસળીની સપાટીથી ઉઘો થશે. આ ધલાજથી ‘ કાર્ટો-કને-

વિક્યુલર લિગામેન્ટ ' (Costo-Clavicular ligament) સેહે-
લાઈથી કાપી શકાય છે. ચાકુને જમણા હાથમાં પકડીને, ' ક્લેવિકલ ' ની ઉપલી કિનારીની અડોઅડથી, તેના ' સ્ટર્નમ ' હાડકા તરફના છેડાથી અથ ઇંચ છેટેથી. ' સ્ટર્નો મેસ્ટોઇડ સ્નાયુ ' (Sternio-mastoid muscle) ના ' પ્લેવિકલ ' હાડકા સાથેના ' સંયોગ સ્થાનમાં ' દાખલ કરવો; ચાકુની ધાર (Edge) માહેલી બાજુ એટલે શરીરની ' વચલી લીટી ' (median line) તરફ રાખવી. પછી ' સ્ટર્નો મેસ્ટોઇડ ' સ્નાયુને તેના ' ક્લેવિકલ ' હાડકા સાથેના સંબંધથી તોડીને-કાપીને-સાંધામાં દાખલ થવું. પછી એ સાંધાના વાંક (Curves) ધ્યાનમાં રાખીને પેલી ' કૉસ્ટલ કાર્ટિલેજ ' લગી કાપવાનું કામ આગળ ચલાવવું, પછી ચાકુના પાનાને ફેરવીને તેની ધાર ' બહારલી તરફ ' (outwards) કરી ' કૉસ્ટો-ક્લેવિક્યુલર લિગામેન્ટ ' (Costo Clavicular ligament) કાપી નાંખવો. સરઆતથી અંત લગી એકજ કાપ ચલાવવો. ચાકુને ' કાઠ ધાલ ' ન કરવો. ચાકુના હાથને બહારલી કાર એટલે ખભા તરફ ન વાળવો, પણ બગબર ' ઉભો ' (perpendicular) પકડી રાખવો. એવીજ રીતે ડાબી બાજુનો સાંધો ખુલ્લો કરવો.

પછી મનખુલ ' કાર્ટિલેજ નાઇફ ' (Cartilage knife) વડે ' કૉસ્ટલ કાર્ટિલેજ ' (Costal Cartilages) ને પાસ-
બીના આગલા છેડાના મુળમાંથી કાપવી. પછી વેળા જવાન માથુ-
સોમાં પણ પેડેલી ' કૉસ્ટલ કાર્ટિલેજ ' હાડકા રૂપ બની ગયેલી

હાથે. જે એમ બન્યું હોય તો ' હાડકાં કાપવાના ચીમકા ' (Bone forceps) વડે કાપી મઢવી: પણ જે તે પોતે જી હશે તો તરત કપાઈ જશે. એટલું માદ સખવું કે 'મેનુબ્રિયમ' (manubrium) એ 'સ્ટર્નમ' નો સહુથી પોહોળો ભાગ છે, એટલે જેમ બને તેમ કાપ મધ્ય લીટિથી દૂર કરવો. જેમજે આટલી વાત ધ્યાનમાં ન રખાય તોજ પેહેલી ' કોસ્ટલ કાર્ટિલેજ ' કાપતાં અડચણ પડે. ખીજી ' કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ' કાપવા માટે ચાકુને જોરથી જમણા હાથમાં પકડીને હાતીપર લગભગ સપાટ રાખવો. પછી ચાકુના પાનાની ' પાછળના ભાગ ' (Heel) થી શરૂ કરીને આપણે વધારે સહેલાઈથી ' કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ' કાપી શકીએ છીએ. એટલુંજ નહીં પણ નીચેના ભાગોને ઇજા થતી અટકાવીએ છીએ; કેમકે વખતે ચાકુ લપસી જાય છે તો તરત ખીજી પાસણીને પકડી લેએ અને હાતીમાં ઉંડો પેશી જતો નથી. એથી હાલકું, જે ચાકુને ઉભો* પકડી અણીથી ' કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ' કાપીએ તો ચાકુ લપસી જતાં અણી હાતીમાં ઉડી પેશી જાય અને તેની નીચેના ભાગોને ઇજા થાય. વળા ચાકુને પાંસણીની જરાજર સપાટ પકડયો હોય તો ' કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ' કાપતી વેળા તેના પાનાપર ડાબા હાથની ચાર આંગળી રાખીને કાપવાના કામને મદદ કરી શકાય. જેમ બને તેમ ' કાર્ટિલેજસ 'ની વચ્ચેના ભાગને ઇજા ન થાય તેમ કરવું. તેટલા માટે દરેક ' કાર્ટિલેજ 'ને ચાકુવડે જુદી જુદી કાપવી. જેમજે તેને બદલે જે પેટ્ટી ' કાર્ટિલેજ ' થી હેઠી ભગી સળંગ ચાકુને એક સરખો ચલાવવામાં આવે તો હાતીની અં-

દરેક આવમલોને ચાકુની અણી બેઠાયાથી ધબ્બ થાય. ' કાર્ટિલેજસ ' કામતી વખતે લેમના પાંસળી સાથેના સંયોગ સ્થાનને લક્ષમાં રાખવામાં, અને દરેક ' કાર્ટિલેજ ' ને પાંસળીના આગલા છેદના મધ્ય-માંથી બસબર કાપી હોય તો ઉપર સાંકડો અને નીચે પોહોળો એવા માર્ગ (space) થાય પાંસળીને કાપવી નહીં; કેમકે તેમને કાપવામાં બહુ મેહેનત પડે છે એટલુંજ નહીં પણ તેમના કપાયેલા છેદ હાથને લાગે તો થયેલા જખમની મારફતે ' પોસ્ટ માર્ટેમ ' નું જેર શરીરમાં દાખલ થવા પામે છે. એથી ઉલટું, ' કાર્ટિલેજસ ' કે જે હાડકારૂપ બની નથી હોતી તેમને કાપી હોય તો હાથને ધબ્બ થતી નથી; કેમકે તેમના છેદ બહુ લીસા (smooth) હોય છે.

જ્યારે ' કાર્ટિલેજસ ' હાડકારૂપ બની ગયેલી હોય ત્યારે હાડકાં કાપવાના સ્ત્રીમટાને ઉપયોગ કરવો જોઈએ. કાપવાનું કામ સફુથી નીચલી પાંસળીથી શરૂ કરી ઉપર ચઢતાં જવું. દરેક પાંસળી તબે સ્ત્રીમટાનું નીચલું પાંખીઉં તાણું દાખલ કરતાં જવું. એવી રીતે એક પછી બીજી એમ સર્વે પાંસળીઓ કાપી નાખવી. પછી ' સ્ટર્નેમ ' હાડકાને તેને ચોટલી ' કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ' થી ઉચું કરીને ' ડાયાફ્રામ ' સાથેના સંબંધથી છુટું પાડવું. ચાકુ જેમ બને તેમ ' સ્ટર્નેમ ' અને ' કાર્ટિલેજસ ' ની અડોઅડ રાખી કાપ મેલતાં જવું; નહીં તો ' પેરીકાર્ડિયમ ' (Pericardium) ને ઇજા થશે છાતીના ઉપલા સ્થાનના લગી ' સ્ટર્નેમ ' ને છુટું પાડી લીધા પછી તેને કાપી તરફ વાળી દબ તેના ઉપલા ભાગને વાગેલા સ્નાયુને કાપી કાઢવા, એટલે તે સહેલાઈથી છુટું પડી જશે.

‘ સ્ટર્નમ ’ ને છુદું પાડવા બાદ તેના આકારની તપાસ કરવી. ઔષ્પલ્ય ‘અપટા’ (Flat) હાડકાની ‘કન્સેલસ ટિસ્યુ’ (Cancellous tissue)ની પરીક્ષા કરવાની જરૂર હોય તો ‘સ્ટર્નમ’ એ કામ માટે બહુ કામનું છે. ઝેરી તપાસ કરવી હોય તો ‘સ્ટર્નમ’ ને હલુ વેરવું.

હાતી ખોલીને તરતજ ‘પલુરલ કેવીટી’ (Pleural cavity) ની ઔષ્પલ્ય જ્વતના ‘ઈફ્યુઝન’ (Effusion) માટે પરીક્ષા કરવી. જો ‘ઈફ્યુઝન’ જોવામાં આવે તો તેમાં લોહી છે કે નહીં? તે જોવું આ તપાસ તરતજ કરવી જોઈએ; કેમકે હાતીના ઉપલા ભાગની ‘શિસ’ Veins લોહીથી ભરપૂર હોય તો હાતી ખોલતી વખતે કપાઈ જવા સંભવ રહે છે; તેથી વખતે જો તે કપાઈ ગયું હોય તો તેમાંથી વહી નીકળેલું લોહી ‘પ્લુરલ કેવીટી’માં ઘાખલ ગયું જવા, તથા જીવંત સ્થિતિમાં રક્તત્રય ૧ મયો હશે એમ માની લેવા સંભવ રહે છે. માટે હમણાં આપેલી સુચના પ્રમાણે હાતી ખોલવાની સાથેજ ‘પ્લુરલ કેવીટી’ની તપાસ કીધી હોય તો આવી ભૂલ ન થાય.

પછી હાતીના અવયવોની ઊપરથી નીચે એવા ક્રમથી પરીક્ષા કરવી. ‘અન્ટીરીયર મીડીએસ્ટાઇનમ’ (Anterior Mediastinum)ની સ્થિતિ કેવી છે? અથવા કે ‘એન્યુરીઝમ’ (Aneurysm) છે કે નહીં? ‘થાઇમસ ગાંડ’ (Thymus gland)નું કદ કેવડું છે? મોટી શિરામાં લોહી કેટલું છે? ‘પેરીકાર્ડિયલ સેક’ (Pericardial sac) નો બહારલો દેખાવ કેવો છે? તેનું કદ

કેવડું છે? તેનો કેટલો ભાગ ફેફસામાંથી ઢંકાયેલો નથી? ફેફસાંનું કદ કેવડું છે? તે 'સકોલપ્સ' (collapsed) હોઇને 'પ્લુરલ કં-વીટીઝ'ની પાછળ આવેલાં છે? કે ઊપસેલાં હોવાથી હૃદયના ધણા ખરા ભાગપર ફરી વળેલાં છે? વગેરે બાબતોની પરીક્ષા કરવી. જો કોઇપણ 'પ્લુરલ કંવીટીઝ'માં પાણી જોવામાં આવે તો તેને માપી લેવું.

પછી પેટની બપોલમાંના અવયવોની બહુ બારીકીથી પરીક્ષા કરવી. 'સોળ' માટે 'પેરીટોનિયમ' (Peritoneum)ની તપાસ કરવી તથા આંતરડાંની તેમને સ્થાન બ્રષ્ટ કર્યા વગર થઇ શકે તેટલી તપાસ કરવી. જો હોજરી કે આંતરડાંની 'કન્ટેન્ટ્સ' (Contents) પેટની બપોલમાં જોવામાં આવે તો તેનું મૂળ શોધી કાઢવા સારું મેહેનત કરવી; પણ તેમ કરતાં વખતે કોઇ અવયવમાં 'કાણું' (Perforation) હોય તો હાથ લગાડતાં મોટું ન થઇ જાય તેની બહુ સંભાળ રાખવી. આંતરડાંમાં વીંધ પડેલું જોવામાં આવે તો તે તેની ઉપર તથા નીચે અડેલું 'લિગેચર' Ligature બાંધી તે બંને 'લિગેચર'ની વચ્ચેનો આંતરડાનો ભાગ સૂકું તપાસ માટે કાપ મૂકીને બહાર કાઢી લેવો. હોજરીમાં વીંધ હોવાનું જણાય તો તેને ફરતો સોળો છે કે નહિ? તેની તપાસ કરવી; તથા એ વીંધ મોટું ન થઇ જાય તેની સંભાળ રાખવી; કેમકે 'વાહક ઝેર' (corrosive poison) ને લીધે થયેલું વીંધ તથા હોજરી પડે સડી જતાં પડેલું વીંધ જરા જોર આવતાં તરતજ મોટું થઇ જાય છે. આ ઉપર ઉપરની તપાસ વેળા કોઇ ગ્રંથી કે 'નક્કર અવયવ' (solid organ) મોટા થયેલો જોવામાં આવે તો તેની નોટ કરવા ચૂકવું નહિ.

હવે જૂદા જૂદા અવયવોની ખારીક તપાસ કરવાનું શરૂ કરવું, અને જો કેમ હોય તે પ્રમાણે તેની પરીક્ષા કરવી. જો મોતના કારણની માહિતી ન હોય તો પ્રથમ છતીનાં અવયવો જોવા અને પછી પેટના જોવા.

જો કે કેટલાક કેસોમાં પ્રથમ પેટના અવયવો તપાસવા જરૂર જણાય છે, તે પછી નિયમ એવો છે કે પેટેલાં ‘ પેરીકારડિયમ ’ (Pericardium) હૃદય તપાસવાં, અને પછી આંડી આપેલા નિયમ પ્રમાણે બીજા ભાગોની પરીક્ષા કરવી; કેમકે એમ કરવાથી આપણે એક ચોક્કસ નિયમ પ્રમાણે વર્તીએ છીએ તથા એ નિયમ ધણાખરા કેસને એક સરખો લાગુ પડે છે.

હૃદય તથા પેરીકારડિયમની તપાસ—પ્રથમ ‘ પેરીકારડિયમ ’ ના કદની પરીક્ષા કરવી. પછી તેનો કેટલો ભાગ ફેફસાંથી ઢંકાયેલા નથા તે જોવું ‘ પેરીકારડિયમ ’ માં કાપ મેલવા માટે સાધારણ કાતર જેના બંને છેડા અણીઆળા હોય તે વાપરવી. હૃદયની નીચલી તથા જમણી બાજુએથી ‘ ડાયાફ્રામ’ ની અડોઅડ ‘ પેરીકારડિયમ ’ ને ડાબા હાથની પેટેલી આંગળી તથા અંગુઠાની વચ્ચે પકડી કાતરથી તેમાં કાપ મેલવો. પછી આવી રીતે કરેલા વીંધમાં કાતરની અણી દાખલ કરી જે દિશામાં કાપ મેલવા, અને તે બંને કાપ એક બીજાને કાટખૂણે કરવા. પેલો કાપ ઉપલી તરફ કરવો, અને તેને ‘ પેરીકારડિયલ સેક ’ (Pericardial Lac)

ના ' એપેક્સ ' Apex લગી લઈ જવો. બીજો કાપ આને કાટ-ખુણે કરવો, અને પ્રથમ ' પેરીકારડિયમ ' માં જે ઠેકાણે વીંધ કર્યું હતું ત્યાંથી શરૂ કરી હૃદયના ' એપેક્સ ' લગી લઈ જવો. આવા બે કાપ કરવાથી ' પેરીકારડિયમ ' ની બપોલ બરાબર ખુલી થાય છે. ખુલી થયા પછી તેમાં કોઈ પણ જાતનો પ્રવર્તિ પદાર્થ માલમ મડેતો તે કટલો છે ? કેવો છે ? વજેરે બાળતોની તપાસ કરવી. તે સ્વચ્છ છે કે મેલો ? લોહી છે કે બીજું ? કંઈ ? તેની ખાત્રી કરવી. તાજાં કે જૂનાં સોજનાં ચિન્હ જોવામાં આવે તો તેની નોટ કરવી. હૃદય-મંત્રી સપાટીપર ' ઘોળા દૂધ જેવા ડાઘા ' છે કે નહીં ? તે જોવું, આવા ડાઘા ' પેરીકારડિયમ ' ના ' વિસેરલ ' (Visceral) પડને અમુક ભાગ જડો થઈ જવાથી થાય છે. પછી હૃદયને ઢીંચું કરી ' પેરીકારડિયમ કેવેટી ' (Pericardial cavity) ના પાછલા ભાગની ' અસ્વભાવિક ' (Unnatural) ચિન્હો માટે તપાસ કરવી.

તંદુરસ્ત માણસની ' પેરીકારડિયમ કેવેટી ' માં એકથી બે દ્રામ ચોખું શિકા પીળા રંગનું પાણી હોય છે.

જો ' પેરીકારડિયમ ' માં ઘણું લોહી માલમ પડે તો તેનું કારણ શોધી કાઢવું. એટલા માટે ' એઓરટા ' (Aorta) નામની ' ધમની ' (Artery) ના ' વાંકા વળેલાં ' (Arch) ભાગની ' ગ્રંથી ' Aneurism-માટે તપાસ કરવી. જો તે હોય તો હૃદયને બહાર કાઢવા યાણે તેને જશ ન આવે તેની સંભાળ રાખવી.

હૃદયની તપાસ:—પ્રથમ હૃદયને કુદરતી હાલતમાં જ રહેવા દઈ તપાસવું. તે કેવી રીતે રહેલું છે ? તે જોવું. તેનું કદ કેવડું

છે ! તે જોવું. જમણી બાજુના 'ખંડ' (Cavities) માં લોહી ભરેલું છે કે નહીં ! તે જોવું. 'સ્નાયુ' (Muscles) રમી કેમ છે ! તે જોવું. તે બરાબર મળખુત છે કે નહીં ! તેની ખાત્રી કરવી. 'ચેરીકારડિયમ' નીચે ચરખી કેટલી છે ! 'એપેક્સ' (Apex) કઈ જગ્યાએ છે ? તે માત્ર ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' (Ventricle) નો જ ખતેલો છે ? કે તેમાં થોડો ભાગ જમણાનો પણ છે ? વગેરે બાબતોની ચોક્કસી કરવી.

હૃદયનું કદ માણસના હાથની મુંઠી જેવડું છે.

હવે હૃદયના બેડ બાજુના ખંડ તપાસવા. હૃદયને છાતીમાંજ રહેવા દઈ દરેક ખંડ જોવા. આવી રીતે તપાસતી તેમાં લોહી એકદું થયું હોય તો જાણી શકાય છે, તથા 'અરિકલ્સ' - Auricles-અને 'વેન્ટ્રીકલ્સ' (Ventricle) ની વચ્ચેના વીંચના કદની ખાત્રી થઈ શકે છે. આ તપાસ કર્યા વગર હૃદયને બહાર કાઢીએ તો કપાયલી 'સિરા' (Veins) માંથી લોહો વહી નીકળવા સખખ દરેક ખંડમાં લોહી કેટલું હતું તે જાણી શકાતું નથી.

હૃદયને તપાસતી વખતે બે 'કાપ' (Incisions) જમણી બાજુ અને બે કાપ ડાબી બાજુ કરવા પડે છે. મનઝબ કે દરેક 'ખંડમાં' અકેકો કાપ મૂકવામાં આવે છે. જમણા 'અરિકલ' માં દોઢથી બે ઇંચ કાપ મૂકવો, અને તે કાપ 'સુપીરીયર' અને 'ઇન્ફીરીયર' 'વીના કેવા' (Superior and inferior vena cava) ની વચ્ચેથી શરૂ કરીને જમણા 'અરિકલ' તથા જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' ની વચ્ચેના ખાડા (Sulcus) લગી લઈ

જવો. એટલું ધ્યાનમાં રાખવું કે કાપ બતાવેલી હૃદયી છેટા ન ભય; નહીંતો ' ટ્રાઇસ્પાઇડ વાલ્વ ' (Tricuspid valve) કપાઈ જશે. જમણા ' વેન્ટ્રીકલ ' ને ખુલ્લો કરવા માટે તેની જમણી ' કિનારી ' (Border) માં બે ઇંચ લાંબો કાપ મૂકવો, અને તે કાપ ' ઓરકલ ' તથા ' વેન્ટ્રીકલ ' ની વચ્ચેના ખાડા (Sulcus) ની તળેથીજ શરૂ કરવો જોઈએ.

હૃદયની જમણી બાજુના બે કાપ મુકતી વેળા લાસની જમણી ના કપલા બાગની સામે ન ઉભવું જોઈએ. આ કાપ મુકવા માટે હૃદયને એવી રીતે પકડી ફરવું કે તેની જમણી કિનારી આપણી સામે આવે. તેટલા માટે ડાબા હાથની ચાર આંગળીઓ હૃદયની પાછલી સપાટી તળેથી દાખલ કરીને હૃદયની આગલી ' સપાટી ' (Surface) પર લઈ જવો; એટલે આંગળીઓ આગલી સપાટીપર રહેશે અને ડાબો અંગુઠો પાછલી સપાટીપર રહેશે આવી રીતે પકડેલા હૃદયને સહેલાઈથી ફેરવીને તેની જમણી કિનારી આપણી સામે લાવી શકાય છે.

ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે હૃદયને અંગોદા તથા આંગળીની વચ્ચે પકડીને જરા નીચે તથા ડાબી તરફ ખેંચવાથી ' સુપીરિયર અને ઇન્ફીરીયર વીના કેવા ' (Superior or inferior vena cava) નાં જમણા ' ઓરિકલ ' (Auricle) માં દાખલ થવાનાં સ્થાન સ્પષ્ટ જોવામાં આવશે, તે દેખાય એટલે તેમની વચ્ચેથી એક મજબુત ચાકુવડે કાપ શરૂ કરવો, અને તેને નીચલી તરફ ' ઓરિકલ ' તથા ' વેન્ટ્રીકલ ' ની વચ્ચેના ખાડા (Groove or sulcus) સગી લઈ જવો; આ કાપથી જમણા ' ઓરિકલ ' ખુલ્લો થશે. પછી

એ ખાડો ઓળંગીને, તેને ઇજા કર્યા વગર, તેના મૂળમાંથી હાથની આંગળીઓ તથા અંગોઠા વચ્ચે વચ્ચે બીજો કાપ હૃદયની આખી જમણી કિનારીમાં મૂકવો, આ કાપથી જમણો 'વેન્ટ્રીકલ' (Ventricle) ખુલે થશે.

ઉપલા બંને કાપ કરતી વેળા લોહી નીકળે તેના રંગની તથા જથ્થા (Quantity)ની તપાસ કરવી, પછી હૃદયને તેની અસલ સ્થિતિ ધારણ કરવા દેવી, એટલે કે હાથમાંથી છોડી દેવું. 'ઓરિકલ' વાળા કાપમાં હાથની બે કે ત્રણ આંગળીઓ નાખી તે વડે તેની અંદરથી 'લોહીના જામેલા કટકા' હોય તે બહાર કઢા નાંખવા. તેમના રંગની, તથા 'બંધારણ'ની તપાસ કરવી; અને જોવું કે તે 'ઓરિકલ'ની દિવાલને ઓટેલા છે કે અળગા છે ? પછી 'ટ્રાઇકોસ્પિડ વાલ્વ' (Tricuspid valve) વાળા વીંધ-માં આંગળી નાંખી જોર કર્યા વગર કેટલી આંગળી દાખલ થાય છે તે જોવું. દાખલ કરેલી આંગળીવડે 'લોહીના જામેલા કટકા' જમણા 'વેન્ટ્રીકલ'માં હોય તો બહાર કાઢા લેવા. સરાસરી રીતે મધ્યમ કદના માણસની ત્રણ આંગળી 'ઓરિકલ' અને 'વેન્ટ્રીકલ'ની વચ્ચેના વીંધમાં દાખલ થઈ શકે છે.

એવીજ રીતે હૃદયની હાખી તરફના દરેક ખંડમાં કાપ મેલવા. એક હાથ 'ઓરિકલ'માં અને બીજો હાથ 'વેન્ટ્રીકલ'માં જમણી બાજુના કરતાં હાખી બાજુના ખંડમાં કાપ મેલવા દાણે હૃદયને પકડવાની રીત બહુ સહેલી તથા તરત સમજાય તેવી છે.

હાસની જમણી જાંગના ઉપલા ભાગની સામે જ્યાં રહીને હૃદયની આગલી સપાટી (Surface) પર 'એપેક્સ' - Apex

પાસે ડાબા હાથની ત્રણ આંગળી રાખવી, અને ડાબા અંગોઠાને હૃદયની પાછલી કોર લઇ જઇને તેની પાછલી સપાટી પર રાખવી. પછી હૃદયને પકડીને તેને લાસની જમણી બાજુ તરફ ખેંચવાથી ડાબા 'ઑરિકલ' ની પાછલી સપાટી તથા તેમાં દાખલ થતી ડાબી બાજુના 'ફેરસામાંની બે શિરા' (Two pulmonary veins) સ્પષ્ટ જોવામાં આવશે. એ બે શિરાની વચ્ચેથી હૃદયની ડાબી કિનારીમાં 'ઑરિકલ' તથા 'વેન્ટ્રીકલ' ની વચ્ચેના ખાડા (Sulcus) લગી કાપ મેલવો. આ કાપથી ડાબો 'ઑરિકલ' ખુલ્લો થશે. પછી એ ખાડો (Groove or sulcus) આંગળીને તેને ધ્વજ કર્યા વગર, તેના મૂળમાંથી બીજો કાપ હૃદયની આખી ડાબી કિનારીમાં 'એપેક્સ' (Apex) લગી કરવાથી ડાબો 'વેન્ટ્રીકલ' ખુલ્લો થશે.

આ કાપ કરતી વખતે લોહી કેટલું નીકળે છે તે જોવું પછી જમણા હાથની બે કે ત્રણ આંગળી 'ઑરિકલ'માં દાખલ કરવી અને લોહીના નમેલા કટકા હોય તે બહાર કાઢી લેવા; તથા કેટલી આંગળી 'માઇટ્રલ વીધ' opening-માં દાખલ થાય છે તે જોવું. આંગળીઓ દાખલ કરતી વખતે જોર ન કરવું; તેમાં પણ જો 'પડદાની' કિનારીઓ ખડખડાટી લાગેતો તો નજ કરવું. સ્વાભાવિક રીતે, એટલે એ વીધમાં કશી વિક્રિયા ન હોય તો, મધ્યમ કદના માથુસની બે આંગળીઓ દાખલ થઈ શકે છે.

આટલી તપાસ થઈ રહ્યા બાદ, બંને 'વેન્ટ્રીકલ્સ' Ventricles વચ્ચેના 'સેપ્ટમ' (septum) થી હૃદયને પકડીને શરીરથી છુટું પાડવું. ડાબા હાથની પેલી આંગળી એપેક્સ Apex પાસે ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' માં નાંખવી, અને અંગોઠો જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' માં

નાંખવા, પછી જમણા હાથમાં ચાકુ પકડીને નીચેથી ઉપર એવા ક્રમથી હૃદયને તેનાં સંબંધથી અલગ પાડવું. પ્રથમ ‘ઇન્ફીરીઅર વીના કેવી’ Inferior Vena Cava-કાપવું, અને પછી ‘અપોર્ટા’ Aorta-તથા ‘પલ્મનરી આરટરી’-Pulmonary ને તેમનાં મૂળથી એક ઇંચ ઉપરથી કાપવાં.

હૃદયને શરીરથી છઠું પાડવા બાદ તપાસવાની રીત—
‘અપોર્ટિક’ તથા ‘પલ્મનરી’ ‘વાલ્વ્સ’ની મજબુતાઇ તપાસવી તેટલા : માટે બંને ‘આરટરીઝ’ (ધમની-Arteries) ના મૂળમાં ‘લોહીના જમેલા ‘કટકા’ હોય તે કાઢી નાંખવા; કેમકે તેમ ન કરીએ તો ‘રેનખળા’ ‘વાલ્વ્સ’ હોય તોપણ ‘મજબુત’ જણાય પછી હૃદયને પાણીથી ભરેલી ટબમાં બોળવું, એટલે બંને ધમની (Arteries) માં પાણી ભરાઇ જશે; બની શકે તો બંને ‘વાલ્વ્સ’ (પડવા) પર ઉંચેથી ધાર કરીને પાણી રેડવું. આવી રીતે જ્યારે ઉંચેથી ધાર કરી પાણી રેડવું હોય ત્યારે હૃદયને કોઇપણ ‘બ્લડવેસલ’ (Blood-vessels) ની દિવાલ (wall) થી ન પકડવું, પણ ‘ઑરીકલ’ ના ‘પેઅ્પેન્ડાઇસીસ’ થી અધર પકડવું અને ‘વાલ્વ્સ’ નાં ‘અટ્ટર્મેન્ટ’ (attachment) ની લીટી (line) ને જેમ બને તેમ લેવલે (Horizontal) રાખવી. પાણી રેડવાની સાથેજ ‘વેન્ટ્રીકલ્સ’ માં વહી ન જાય તો ‘વાલ્વ્સ’, મજબુત છે એમ સમજવું. ધીમે ધીમે પણ પાણી નજ વહી

- (૧) Blood Cloths. (૨) Incompetent. (૩) Competent.
(૪) Tub. (૫) Appendices.

જ્ય એમ તો કદી પણ નથી બનતું; કેમકે ‘વાલ્વ્ઝ’ પૂરા તંદુરસ્ત હોય તોપણ ધીમે ધીમે તો પાણી વહી જાય છે. ‘પલ્મનરી આરટરી’ તો ‘વાલ્વ’ (valve) ધણી વેળા તંદુરસ્ત હોવા છતાં નબળો લાગે છે, અને તેમાં જરાપણ પાણી રોકાતું નથી. આમ થવાનું કારણ એકે એની દવાલ બહુ પાતળી છે, તથા પડદા (valves) ના છેદા (Cusps) નાબુદ છે. જો આવો બનાવ બને તો પાણીને આમ તેમ ફલાવા જેવાથી તથા હૃદયને જરા ફેરવીને ઝાલવાથી આ મુશ્કેલી દૂર કરી શકાય છે, તથા ‘વાલ્વ્ઝ’ પૂરતા બગવાન હોવાની ખાત્રી થાય છે. ‘કોરોનરી આરટરીઝ’ (Coronary Arteries) તેમનાં મૂળમાંથી કપાઈ ગઈ હોય તો ‘અથરોટિકવાલ્વ્ઝ’ એ મારણતે પાણી વહી જવા સમજ, બગવાન હોવા છતાં નબળા લાગે છે.

‘ઓરિક્યુલોવેન્ટ્રીક્યુલર વાલ્વ્ઝ’ (Auriculo-ventricular valves) ને તપાસવાનું એવું સાધન નથી. હૃદયને બહાર કાઢવા પેહેલાં દરેક બાજુના ‘ઓરિફિસ’ (orifice) ના કદની તપાસ કરવાથી તેઓ ‘નબળાં છે કે’ બળવાળા ? તે જાણી શકાય છે. ‘ઓરિકલ્સ’ તથા ‘વેન્ટ્રીકલ્સ’ માં કાપ મૂકવા દાણે ‘વાલ્વ્ઝ’ ના ‘અટચમેન્ટ’ (Attachment-જેડાણ અથવા સંમેલન) ની ‘લાઇન’ (લીટી) ને ધજ ન થાય તેની સંભાળ રાખવી જોઈએ; કેમ કે જો એને ધજ થાય એટલે કે તે કપાઈ જાય તો ‘ઓરિકલ’ તથા ‘વેન્ટ્રીકલ’ ની વચ્ચેનું ‘ઓરિફિસ’ (orifice-વીંધ અથવા માર્ગ) એટલું મોટું જણાય. વધારામાં, ‘વાલ્વ્ઝ’ ની તથા ‘કોરડીટેન્ડીની’ રચનાની ખારીકિથી પરીક્ષા કરવી; એટલે

‘ ઑરીપ્રીસ ’ નાં કદ તથા ‘ વાલ્વ ’ ની રચના ધ્યાનમાં લીધાથી, અરાખર નહીં તો પણ થોડે અંશે જીવનિ સ્થિતિમાં લોહી ‘ માછું વળી ગયું ’—regurgitated—હશે કે નહીં તેનો મત બાંધી શકીએ છીએ.

જુદા જુદા ‘ વાલ્વુઝ ’ ની તથા હૃદયની માહેલી બાજુની બારીકિથી પરીક્ષા કરવા માટે આપણે તેનું વધારે ‘ ડિસેક્શન ’ (Dissection) કરવું જોઈએ.

હૃદયને તેની પાછલી સપાટી પર રકાબીમાં ‘ બેસ ’ (Base) ‘ ઑપરેટર ’ (operator) ની તરફ, અને ‘ એપેક્સ ’ (Apex) ‘ ઑપરેટર ’ થી દૂર રહે રહે તેવી રીતે રાખવું. પછી ‘ ઑરિકલ ’ ને ‘ વેન્ટ્રીકલ ’ ની વચ્ચેના ખાડા (sulcus) માંથી આંતરડાં કાપવાની કાતર વડે કામ મેલીને જમણા ‘ ઑરિકલ ’ વાળા કાપને જમણા ‘ વેન્ટ્રીકલ ’ વાળા કાપ સાથે એક મેક કરી દેવો; એટલે ‘ ઑરિકલ ’ તથા ‘ વેન્ટ્રીકલ ’ ની ‘ કેવીટી ’ (Cavity) એ થઈ જશે. પછી ‘ ટ્રાઇકસ પિડવાલ્વ ’ ની પરીક્ષા કરવી. અને છેલ્લે ‘ ઑરિકલ ’ ની માહેલી બાજુની પરીક્ષા કરવી. ઑરિકલ ના ‘ એપેન્ડીક્સ ’ ને કાપીને તેમાં ‘ થ્રોમ્બાઇ ’ (Thrombi) છે કે નહીં ? તેથી તપાસ કરવી પછી હૃદયને તેની પાછલી સપાટી પરજ રહેવા દઈ એવી રીતે ફરવડું કે તેનો ‘ એપેક્સ—Apex—‘ ઑપરેટર—Operator—ની તરફ રહે અને ‘ બેસ—Base—‘ ઑપરેટર ’ થી દૂર રહે. પછી કાતરનું મોટું પાંખીઉં જમણા ‘ વેન્ટ્રીકલ ’ માં દાખલ કરી, ‘ પલ્મનરીય આરટરી ’ માં લઈ જઈ, ‘ સેપટમ—

septum-ની નજીક, જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' ની 'આગલી દિવાલ' (Anterior wall) માંથી કાપ ચલાવી ઊપલી કોર ડેક 'પલ્મનરી આરટરી' માં લઇ જવે. આ કાપથી 'પલ્મનરી વાલ્વ્યુલ' ને થતી ધબ અટકાવવા માટે તેના બે 'કસ્ટસ'-Cusps-ની વચ્ચે બોમીઆ (Guide) તરીકે ચડખીની નાની ટેકરી—ridgeway છે, જે 'પલ્મનરી આરટરી' ની ડાબી કિનારી પર આવેલી છે; અને જે કાપ તેની ડાબી તરફ (હાલ હૃદય પડેલું છે તે પ્રમાણે જમણી તરફ) મૂકવામાં આવે તો 'વાલ્વ્યુલ' ના 'કસ્ટસ' ને ધબ આવ નહીં. પછી 'વાલ્વ્યુલ' ની રચનાની તથા જમણા 'વેન્ટ્રીકલ' ની માહેલી બાજુની તપાસ કરવી.

વળી હૃદયને ફેરવીને તેનો 'એપેક્સ' 'ઓપરેટર' થી દૂર રહે અને 'બેસ' ઓપરેટરની તરફ રહે તેવી રીતે રાખવું. પછી જમણી બાજુની પેટેજ 'ડિસ્કશન' કરીને ડાબી બાજુની પરીક્ષા કરવી.

ડાબા 'ઓરિકલ' તથા ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' ના કાપને લેમ-ની વચ્ચે આવેલી 'ટિશ્વુ' ની 'બિજ ૧૦' માં કાપ મેલીને સેળમેળ કરી દેવા. પછી 'માઇટ્રલ' વાલ્વની અને ડાબા 'ઓરિકલ' ના માહેલા ભાગની સંબાળથી તપાસ કરવી. વળી હૃદયને તેની પાછલી સપાટી પરજ રહેવા દઇને એવી રીતે ગોળ ફેરવવું કે 'એપેક્સ' 'ઓપરેટર' ની તરફ આવે અને 'બેસ' ઓપરેટરથી દૂર રહે. પછી કાતરનું મોટું પાંખીક ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' માં નાંખવું.

હૃદયને સરીરથી છુટું માડવા બાદ તપાસવાની રીત. (૫૯)

ને ઊપલી તરફ 'અપોરટા' (Aorta) માં લઈ જવું. પછી 'સે-પટમ' ની તરફ, ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' આગલી દિવાલમાંથી કાપ મેલી ઊપલી તરફ 'અપોરટા' માં લઈ જવો. આ કાપ ઊપલી કાર 'પલ્મનરી આરટરી' અને ડાબા 'ઑરિકલ' ના 'અપેન્ડિક્સ' (Appendix) ની વચ્ચે થઈને જશે. પછી 'અપોરટિક વાલ્વ' ની અને ડાબા 'વેન્ટ્રીકલ' માહેલા ભાગની પરીક્ષા કરવી. આ કાપથી 'અપોરટિક વાલ્વ' નો એક 'કસ્પ'—Cusp કપાઈ જાય છે. તેનું કારણ એ કે, 'પલ્મનરી આરટરી' ની માથે 'માર્ગ' સૂચક ચિન્હ કંઈ નથી. 'વાલ્વ' ને ધળ થાય તેમાં કંઈ અડચણ ન સમજવી; કારણ કે પ્રથમ તેમની તપાસ થયેલી હતી. તેમ છતાં 'વાલ્વ' ના 'કસ્ટસ' ને ધળ ન કરવા મરજી હોય, તો આ છેલ્લો કાપ 'અપોરટા' ઉપરથી 'પલ્મનરી આરટરી' ને 'ડિસેક્ટ' કર્યા પછી મૂકવો જોઈએ; અને તેમ કર્યા પછી 'અપોરટા' માં નજર કરીને, 'પલ્મનરી આરટરી' 'ડિસેક્ટ' કરવાથી તેના પર પડી રહેલા ખાડા (Groove) માંથી કાપ ચલાવવાથી 'વાલ્વ' ના 'કસ્પ' (Cusp) ને ધળ થતી અટકશે.

'ઑરિકલ' અને 'વેન્ટ્રીકલ' વાળા કાપ (Incision) એકત્ર કરવા પહેલાં, 'ઑરિકલ્સ' માંથી નજર કરીને 'ટ્રાન્સક્રીપ્ટ' તથા 'માઇટલ' 'ઑરિકલ્સ' ની પરીક્ષા નરવી જોઈએ; અને કોઈ તરેહનો પ્રતિબંધ—stenosis—જણાય તો એટલું 'ડિસેક્ટશન' પડતું મેલવું જોઈએ.

(૧) Guide (૪) Aorta (૬) Trikuspid (૭) orifice

છેલ્લે હૃદયના ચારે ખંડની દિવાલની જાડાઈ તથા સ્નાયુ હાલત જોવી. તે તંદુરસ્ત છે ? દ્રિક્ષા છે ? કે જરા પીળાશપર છે ? તે જોવું. હૃદય પોચું છે કે કઠણ ? તેની ખાત્રી કરવી. ‘કારોનરી આરટરીઝ’ ની પરીક્ષા કરવી. તેમાં ‘કેલ્કેરીઝમ’ એજન છે કે નહીં ? તે જોવું.

પછી હૃદયને તોળવું. તેના વજનમાં ઘણો તફાવત જોવામાં આવે છે. તેમ થવાનાં ૨ બે કારણ છે, (૧) સ્ત્રી તથા પુરૂષની જાતિ, તથા (૨) શરીરનું વજન. પુરૂષના હૃદયનું વજન ૯.૩ ઓંસ અને સ્ત્રીનાનું ૯ ઓંસ થાય છે.

પ્થુરાની બબેલ તથા ફેફસાંની તપાસ:—‘પ્થુરાની બબેલ’-Pleural cavity-માં લોહી કે લોહીના અંશવાળો પ્રવાહિ પદાર્થ જોવામાં આવે તો તેના મૂળની તપાસ કરવી જોઈએ. તે તપાસ આપણે છાતી ખોલતી વેળા કીધી હતી. હવે ‘પ્યુરલ કેવીટી’ માં જે પ્રવાહિ પદાર્થ હોય તેને બહાર કાઢી લેવો અને માપી જોવો. એમાંની એક ‘પ્યુરલ કેવીટી’ માં પુષ્કળ લોહી માલમ પડે તો તેના કારણની તપાસ કરવી. બહુ ભાલે ‘એન્યુરીઝમ’ (Aneurysm) ને લીધેજ ‘પ્યુરલ કેવીટી’ માં ઘણું લોહી જોવામાં આવે છે, માટે ‘એન્યુરીઝમ’ માટે ‘અયોરટા’ Aorta ની તપાસ કરવી.

જે ‘ પ્લુરલ ક્વેટીટી ’ માં જોખનું પાણી હોય તો તેના ‘ પ-રાઇટલ ’ (Purital) તથા ‘ વિસેરલ ’ (Visceral) ‘ લેયર ’ (Layer) ની તાજા સોજા તથા ગ્રંથી માટે તપાસ કરવી. એ બંને પડ લાંબા કાળથી એકબીજા સાથે ચોંટલાં છે કે નહીં ? તેની તપાસ કરવી. જોડાણ અમુક ભાગમાં જ છે કે તેનાથી આ-ખી બપોલ ‘ નાબૂદ ’ થઇ ગઇ છે ? તે જોવું. અમુક ભાગમાં જોડાણ હશે તો ઘણું કરીને એક કે બંને ફેફસાંના ‘ એપેક્સ ’ પર જોવામાં આવશે.

પછી બંને પડની વચ્ચે હાંથ નાંખી જોડાણને તોડી નાંખવું. બંને ફેફસાંને બરાબર છૂટાં કરવાં. પાછળ ‘ બરડાની કોલમ ’ (Vertebral Column) ના ભાગમાં સંયોગ રહી ન જાય એ ધ્યાનમાં રાખવું. આ વખતે બધું જોડાણ તોડી નાંખવું જોઇએ; તેમાં ખામી રહેશે તો પાછળથી ફેફસાં બહાર કાઢતી વખતે બહુ મુશ્કેલી નડશે. જૂનાં જોડાણ તોડતાં ‘ પેથોલોજિસ્ટ્સ ’ (Pathologists) ના હાથને ‘ કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ’ (Costal cartilages) ના છેડા વાગવાથી ઇજા થાય છે; તેમાં પણ જે તે ‘ ઓસિબુઇડ ’ (Ossibuid) થઇ ગઇ હોય તો તે અવશ્ય ઇજા થાય છે. આવી ઇજાથી હાથનો બચાવ કરવા માટે ‘ કોસ્ટલ કાર્ટિલેજસ ’ ના કપાયલા છેડા દુવાલ (towel) થી અથવા ચામડી અને ‘ વળગેલા ’ (Attached) સ્નાયુ, કે જેમને પ્રથમ છાતીના આગલા ભાગ પરથી ‘ ડિસેક્ટ ’ (Dissect) કરી વાળી મૂકવામાં આવ્યા હતા તેથી હાંકી મૂકવા જોઇએ. ફેટલાક કેસોમાં

જ્યારે સંયોગ બહુ જૂનું હોય ત્યારે હાથ વડે તેને તોડવાની કોશિશ કરતાં ફેફસાં ' છોલાયા ' વગર રહેતાં નથી. જ્યારે એમ હોય ત્યારે સંભાળથી ચાકુ વાપરવો. કાપ પાંસળાની માંહેલી સપાટી તરફ કરવો, પણ ફેફસાં તરફ ન કરવો.

ધણાખરા કેસોમાં ' ઊપલાશ્વાસમાર્ગ ' ના અવયવોથી ફેફસાંને ધલાયદાં શરીરથી બહાર કાઢી લેવામાં આવે છે, અને ઉપલાશ્વાસમાર્ગના અવયવોને પાછળથી બહાર કાઢી તપાસવામાં આવે છે. ક્યારેક, શ્વાસમાર્ગમાં બહારલો પદાર્થ પેશી ગયો હોય તો, હવે પછી બતાવવામાં આવશે તેવી રીતે, ફેફસાંની સાથે જીભ, ' ટ્રાસીસ', ' ફરિંઝ' લેરિંઝ, વગેરે અવયવોને કાઢવા જરૂર પડે છે. પણ ધણેભાગે, ફેફસાં સંકોચાયલાં (retracted) છે કે ફૂલેલાં ? તેની પરીક્ષા કીધા પછી, તથા ' પ્લુરલ કૅવીટી ' નો સંયોગ બરાબર રીતે તોડી નાંખ્યા પછી નીચે બતાવેલી રીત પ્રમાણે દરેક ફેફસાને બહાર કાઢવું: ડાબા ફેફસાના ' એપેક્સ ' (Apex) ને ઑપરેટરેડ પોતાના ડાબા હાથની હથેલીમાં પકડવું, અને અંગ્રેજી અક્ષર V " વી " પ્રમાણે પોહોળી કરેલી એજ હાથની ' વચલી' તથા ' વીટી' પેહરવાની આંગળીની વચ્ચે ' રૂટ ' (root) ને રાખવું, એવી રીતે પકડવાની સાથે જ ફેફસાને નીચે પેટ તરફ અને આગળ બરડાની કરોડથી છાતી તરફ ખેંચવું. પછી જમણા હાથમાં પકડેલા ચાકુ વડે ' ઑપરેટર ' (operator) ફેફસાના ' રૂટ '

(૧) Lacerate (૨) Uhhed resbaiatory passuges

(૩) Fances (૪) Pharxux (૫) Larynx (૬) operator

(૭) Midde faiger (૮) Raig faiger.

માંથી ઉપરથી નીચે દાખ મેલે છે, અને અંતે ‘ પલ્મનરી લિગામેન્ટ ’ (Pulmonary Ligament) ને કાપે છે, અને એવી રીતે શરીરથી સંપૂર્ણ રીતે ફેફસાને છૂટું પાડે છે. ફેફસાને બરાબર રીતે આગળ (forwards) તાણ્યું હોય, અને ડાબા હાથની આંગળીના, ‘ પાછલા ભાગ ’ (Back) ની અડોઅડ (close) આકુના પાના (blade) ને રાખીને ‘ રૂટ ’ (root) માં કાપ મેલ્યો હોય તો ‘ અયોરટા ’ (Aorta) કે ‘ ઇસોફાગસ ’ (oesophagus) ને ઇબ્જ થવાનો ભય રહેતો નથી.

એવીજ રીતે જમણા ફેફસાને પણ બહાર કાઢવું, અને કાઢતાં વખતે લાસની જમણી બાજુએજ ઊભા રહેવું.

ડાબા ફેફસાને બહાર કાઢીને તરતજ તપાસી લેવું. વખતે બીજા ફેફસાને બહાર કાઢતાં લગી તેને તપાસવાનું કામ મુક્તવી રાખ્યું હોય તો દરેક ફેફસાને બહાર કાઢીને તેજ વખતે પોત પોતાની બાજુએ રાખવું જોઈએ; જેથી મુંઝવણ ન થાય તથા કયા ફેફસાને જોઈએ છીએ તેની તપાસ કરવામાં કાળક્ષેપ ન થાય.

ફેફસાંને બહાર કાઢીને બરાબર રીતે સંભાળથી તપાસવાં અને પછી તેમનાં ઘનમાં કાપ મૂકવા.

તેમનાં કદ તથા રંગની પરીક્ષા કરવી. જાને કદમાં સરખાં છે ! રંગ શીકકો લાલ છે ? કાબરચિત્રો (Geog) છે ? ‘ કાળાં ટપકાં થવાથી ’ કાળો છે ? કે વધતો ઓછો સીસાના જેવો છે ? તે જોવું.

(૪) substance (૫) By the deposit of black pigments.

નાનાં બાલક (Infants) ની ફેફસાંની તપાસ બહુજ સંભા-
વ્ય છે કરવી જોઈએ; કેમકે તેથી બચ્ચાએ શ્વાસ લીધો છે કે નહીં ?
લીધો છે તો સંપૂર્ણ કે અપૂર્ણ ? વગેરે બાબત જાણવી શકાય છે.
બીજા ' પ્રયોગ ' Tests ને આપણે કરી (શકીએ) તેમના કરતાં
બહારથી તપાસ બહુ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

જે બચ્ચાએ અધુરો (Imperfect) શ્વાસ લીધો હોય છે,
તેના ફેફસામાં ફિક્કા કે ચળકતા હીંગજોક વર્ણુના ડાઘાનો સમુદાય
જેવામાં આવે છે; તેમને; ફેફસાં સડવાથી તેમનાં ' લોબ્યુલસ ' (Lobules)
ની વચ્ચે થતા ઘણા ફિક્કા તથા વધારે પારદર્શક તથા
આંગળીના સહજ દબાવુથી એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે ફેરવી શકાતા
પરપોટા (Bubbles) થી ઓળખવા જોઈએ.

પ્લુરા (Pleura) ના ' વિસેરલ ' (Visceral) પડતી નાના
' પેટીફીઅલ હેમોરેજસ ' (Petechial hemorrhages) માટે
તાજા સોજાનાં ચિન્હ Lymph માટે, ' મિલીઅરી ટ્યુબર્કલસ ' (Military tubercles)
માટે, તથા ' ન્યુઓથનાં સેકન્ડરી નો-
ડ્યુલસ ' (secondary nodules of new growth) માટે
બહુજ બારીકથી તપાસ કરવી.

દરેક ફેફસાની સપાતની તેનાં ' લોબ્યુલસ ' (Lobules)
એસી જવાથી ' થતા ખાડા માટે, ' આંદા રૂઝવા પછી પાછળ ર.
હેતાં ચાકાં ' (Centric) માટે, તથા ' કટાહરલ ન્યુમોનીઆ ' (Catarrhal pneumonia)

* વિશેષ સમજણ માટે જુઓ પાને ૩૩ મે બાળકલાની તપાસ.

(૭) By collapse (૮) Catarrhal Pneumonia

અને ' હેમારેજિક ઇન્ફાર્ક્ટ્સ ' (hamorrhagic infarcta) ને કેસમાં ફેફસાંની સપાટીથી સહજ ઊંચાં ' પેપ્લીસ ' (Patches) માટે બરાબર રીતે તપાસ કરવી.

પછી ફેફસાંના બંધારણ (Consistence) ની પરીક્ષા કરવી. હાથ લગાડતાં તાંદુરસ્ત લાગે છે ? દાબી જોતાં 'કટકટ' Crepitatio અવાજ કરે છે ? અથવા તો તે મળખુત ને નકર છે ? રોગી હોય તો કયા ભાગમાં રોગ છે ? ' એપેક્સ ' માં, ' બેસ ' માં ? ઇત્યાદિ.

છેલ્લે, ફેફસાંના ' રટ ' ની તપાસ કરવી, અને જોવું કે ' ડ્રાન્કસમાં, ' ' લોહીની રતળીઓમાં, ' તથા ' લીંદની ગાંઠમાં ' કેવો પ્રકારનો વિકાર છે કે નહિ ?

આ પ્રમાણે બહારથી તપાસ થઈ રહ્યા પછી માહેલા ભાગની તપાસ માટે આગળ ' ડિસેક્શન ' સંજ્ઞાવું.

' બ્રૉન્કાઈ ' (Bronchi) ના કે ' પલ્મનરી વેસલ્સ ' (Pulmonary vessels) ના વિભાગ (Divisions) ની તપાસ કરવી હોય તે પ્રથમ ઠાતરવડે એમાં કાપ મૂકવા જોઈએ અને પછી ફેફસાંમાં કાપ મૂકવા જોઈએ. કાપ મૂકવાની સગવડવાળી રીત એ છે કે, ફેફસાંને ડાબા હાથની હથેલીમાં તેવું ' રટ ' ઉપલી તરફ રહે તેવી રીતે પકડવું. મધ્યી ડાબા હાથની આંગળીનાં ટેરવાંથી ' રટ ' ને બરાબર રીતે ' અગળ પડવું ' કરીને આપણે ' પલ્મનરી વેસલ્સ ' ના કે ' બ્રૉન્કાઈ ' ના વિભાગો કાપ મેલી ખુલા કરી શકીએ છીએ.

(૨) Blood vessels (૩) Lymphatic glands (૪) Project.

કાતરના એક પાંખીઆને ‘ ઑક્સ ’ માં નાંખીને થોડી ‘ પહોંચની ક્રિયા ’ થી દેશસાને બની શકે તેટલો ભાગ બંને પાંખીઆને ભેજાં કરવાની અગાઉ, માંહે લઇ લેવો.

‘ ઑક્સ ’ તથા ‘ પદ્મનરી વેસલ્સ ’ની ખાસ તપાસ કરવા જરૂર ન હોય અને દેશસામાં પોતામાં કાંઈ ‘ વિકાર ’ છે કે નહિ ? તે જોવું હોય તો દરેક દેશસામાં લાંબો કાપ તેના ‘ બેસ ’ થી ‘ એ. પક્સ ’ લગી કરવો. આ ક.પ દેશસાની પાછલી ‘ગોળ કિનારીમાંથી ‘ ફૂટ ’ ની તરફ કરવો જોઈએ; એથી દેશસાનો ઘણો ભાગ કપાઈ ખુલ્લો થાય છે. પછી ગમે તેટલા કાપ ગમે તે દિશામાં કરવા તથા કાંઈ ભાગ ‘ ‘કઠણુ’ ’ જણાય તો તેમાં જરૂર કાપ મેલવો. આવી રીતે ખુલ્લા થયેલા ભાગને સંભાળથી અને સરખા નિયમ પ્રમાણે ‘ એપેક્સ ’ થી ‘ બેસ ’ સુધી તપાસવા. દેશસામાં કાપ મેલતી વખતે કેવી લાગણી (sensation) થાય છે ? તે ધ્યાનમાં રાખવું. તંદુરસ્ત દેશસામાં કાપ મેલતાં લાગણી થાય તેવી થાય છે કે કબેજમાં કાપ મેલતાં થાય તેવી થાય છે ? તે જોવું. કપાયલા ભાગનો રંગ ‘ લોહીના જમાવ ’ (Congestion) જેવો છે ? ફિક્કડો છે ? કે. કાબરચિત્રો છે ? તે જોવું. આખો દેશસાનો ભાગ એવો છે, કે ઠંકાણે ઠંકાણે એવા રંગનાં ‘ ધાખાં ’ (Patches) છે ? તેની ખાતરી કરવી. ધાખાં હોય તો તે ‘ કેસીએશન ’ (Caseation) નાં, ‘ ટ્યુબર્કલ ’ નાં કે અંધીનાં છે ? તે જોવું. દેશસામાં બખો- છે ? હોય તો અંદર થું છે ? બખોલની દિવાલ કેવી છે ? તથા તે

(૫) Manipulation (૬) રોગ (૭) Rounded (૮) Consolidated (૧) Tubercle

અખોલ તાજી છે કે જૂની ? વગેરે બાબતોની ખાત્રી કરવી. ફેશમાં
 ' ઇડીમા ' oedema છે ? ' બ્રૉન્કાઈ ' ની સ્થિતિ જોવી, તથા તેમાં
 બાહ્ય પદાર્થ કે બલગમ છે કે નહિ ? તેની ખાત્રી કરવી. તે સાંકડી
 છે કે પોહોળી* ? તેની ખાત્રી કરવી. મંદી કે સડેલી વાસ ફેશમાં
 થી નીકળે છે કે નહીં ? તે જોવું. અંતે ' બ્રૉન્કાઈ ' (Bronchi) ની
 પર આવેલી ' લીંફેટિક ગ્લેન્ડઝ ' (Lymphatic glands)
 સ્થિતિ કેવી છે ? તેની ખાત્રી કરવી. તેમના કદની તથા રંગની
 પરીક્ષા કરવી, તથા તેમાં ' કેલ્સીએશન ' કે ' કેલ્કેરીઅસ ચેન્જ ' (Calcareous change) છે કે નહિ ? તે જોવું.

પછી ફેશનાં ગમે તે ભાગમાંથી કટકા કાપી પાણીમાં નાંખી
 જોવા; પાણીમાં તરે છે કે ડુબી જાય છે ? તે જોવું.

પ્રથમ પેટના અવયવો તપાસીને પછી ' લેરિંગ્ઝ, ' ' ટ્રેકીઆ, '
 ' ઇસોફ્રિગસ, તથા ' અયોરટા ' તપાસવાં જોઈએ. આમ કરવાથી
 હોબરીના ' કાર્ડિયાક એન્ડ ' (Cardiac end) કનેથી
 ' ઇસોફ્રિગસ ' ને તથા ' અયોરટા ' ને છુટાં પાડવાનું નામ સહેલું
 થઈ પડે છે.

પેટના અવયવોની પરીક્ષા:—પ્રથમ ' પેરીટો નિયમ'ની
 તપાસ કરવી. તે સ્નેહ્યું છે કે નહિ ? તે જોવું. સોજો હોય તો
 આખી અખોલમાં છે કે તેના અમુક ભાગમાં ? તેની તપાસ કરવી.
 ' પેરીટોનિયમ ' માં ' ટ્યુબરકલ્સ ' (Tubercles) ' પેટીકીઆઈ'

(Petecnia), કે કાષ્ઠી મધ્યની મંથી (Growth) કે નહિ ? તે જોવું. ' હાઇપરીમિક પેટીઝ ' (Hyperemic patches) નાં આનની તપાસ કરવી; જેથી સાદા " હાઇપોસ્ટેસિસ " (hypostasis) તે પ્રકારી રોગની પેલી કિમ્મિતિ માની જવાય નહિ; નાનાં આંતરડાંનાં ' લૂપ્સ ' (Loops) ની તલેના ભાગમાં ' હાઇપોસ્ટેસિસ ' (સોવ મંઝી થતાં આસમાની કામાં ચામાં) જોવામાં આવે છે, પણ આંતરડાવા વચ્ચા ભાગનું ' પેરીટોનિયલ કવરીંગ ' (Peritoneal covering) તદન ફિક્કું હોય છે. વળી એટલું ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ કે ' પેરીટોનિયમ ' ના વરમની શરૂઆતમાં આંતરડાની લંબાઇમાં ચોકકસ (Certain) લીટીઓ તરીકે ' હાઇપરીમીઆ ' (*Hyperemia) જોવામાં આવે છે, અને તેમની વચ્ચેના ' પેરીટોનિયલ કવરીંગ ' નો ભાગ શિથિલ (Pale) હોય છે એટલે ' પોસ્ટ-મેરટેમ હાઇપોસ્ટેસિસ ' માં તેમજ ' પેરીટોનિયમ ' ના તાગ સોમમાં, ' પેરીટોનિયમ ' કેટલાક ભાગમાં ચાતું અને કેટલાક ભાગમાં ફિક્કું એટલે વેળું જોવામાં આવશે. સત્તા ભાગનાં સ્થાનપરથી ' પોસ્ટ-મેરટેમ હાઇપોસ્ટેસિસ ' તથા ' હાઇપરીમીઆ ' ની વચ્ચેનો તફાવત જાણી શકાય છે એટલુંજ નહીં પણ અનુભવથી જો બેની વચ્ચેનો તફાવત પણ સહેલાઇથી જાણી શકાય છે. અલબત્ત, જ્યારે થોડો પણ 'લીફ' (Lymph) નો શ્રાવ (exudation) થયેતો હોય છે ત્યારે આ બેનો તફાવત સ્પષ્ટ રીતે જાણી શકાય છે.

મંથી ' ગ્રેટ ઓમેન્ટમ ' (Great omentum)

(*) Excess of blood

તપાસવો. તેનું કદ કેવડું છે ? તેમાં અરખી કેટલી છે ? નાનાં આંતરડાંનો કેટલો ભાગ તેથી ઢંકાયેલો છે ? આંગુઆંગુના ભાગો સાથે તે ચોટી ગયું છે ? તેમાં છિદ્ર છે ? છિદ્ર હોય તો આંતરડાનું ' લૂપ ' (Loop) તેમાં ફસાઈ ગયું (strangulate) છે ? ' મિલીઅરી ટ્યુબરકલ્સ ' (miliarp tubercles) છે ? (અરખીને બૂસથી ટ્યુબરકલ્સ ત માની લેવામાં ન આવવું.) વગેરે ખાખતોની તપાસ કરાવી.

સોજાને લીધે ' પેરીટોનિયલ કેવેટી ' નાં જાંને પડ એક ખીજ સાથે ચોટી ગયાં હોય અગર તેમની વચ્ચે થયેલી થયેલી હોય તો નીચેના ક્રમ પ્રમાણે પેટના અવયવો તપાસી શકાતા નથી; નહિતો નીચેના ક્રમ પ્રમાણેજ પેટના અવયવો તપાસવા ધોરણ રાખવું.

(૧) આંતરડા ' કોલન ' (colon) ના ' સિગ્મોઇડ ફ્લેક્સર ' (sigmoid flexure) થી ઉમટી તરફ ડુઓનિયમ આંતરડાના ત્રીજા ભાગ લગી.

(૨) ડાબો મૂત્રપિંડ (Left kidney), ' સુપ્રારીનલ કેપ્સલ ' (supr arenal capsule) તથા 'યુરેટર'(Ureter)

(૩) જમણો મૂત્રપિંડ, ' સુપ્રારીનલ કેપ્સલ, ' તથા 'યુરેટર'

(૪) પાદવીના અવયવ (Pelvic organs), 'સમજાવેલો', અને 'સિગ્મોઇડી.

(૫) પ્લીહા (spleen

(૭) Testicles (૮) Penis

- (૬) ડુઓનિયમ (Duodenum), તથા હોજરી (stomach)
- (૭) પિત્તની કોથળી (Gall-bladder), પિત્તની નળી (Gall-duot), અને ' પોરટલ વેન ' (Portal vein).
- (૮) કલેબ્ડુ (Liver).
- (૯) પેન્ક્રીઆસ (Pancreas), ' સેમીલુનર ગેંગલીઆ ' (semilunar Ganglia), ' મીસેન્ટેરિક ' અને ' રીટ્રોપેરીટોનિયલ ગ્લેન્ડ ' Mesenteric and Retroperitoneal glands
- (૧૦) ' અયોરટા ' (Aorta), ' ઇન્ફરીયર વીના કેવા ' - Inferior Vena Cavae તથા ' રીસેપ્ટક્યુલમ કાઇલિ ' Receptaculum chyli

આંતરડાંની તપાસ:—પેટની બાંધણના અવયવોમાં આંતરડાંની તપાસ કરવી એ જરા અશુભગતી છે તેથી બીજા અવયવો તપાસી લીધા બાદ તેમની તપાસ કરવાનો રિવાજ ચાલ્યો આવે છે; પણ તમામ અવયવોની તપાસ બરાબર રીતે કરવી હોય તો પ્રથમ આંતરડાં બહાર કાઢવાં જોઈએ. બહાર કાઢ્યા પછી તેમને તરતજ તપાસવાં જોઈએ, અગર સફાઈ માટે તેમને બહાર રહેવા દઈ બીજા અવયવો પ્રથમ તપાસવા અને પછી આંતરડાં તપાસવાં. ઉત્તમ રીત એ છે કે પ્રથમ આંતરડાં તપાસવાં; કેમકે, વખત જરૂરી તેમની ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' (Mucous membrane) માંથી ' સેનનાં ' ચિન્હ ' નામુદ થઈ જાય છે.

હાથ લમડવા પેહેલાં દેખાવ કેવો છે ? તે જોવું. તેમાં કાંઈ પણ જાતનો રોગ હોય તેની પરીક્ષા કરવી. તે બહુજ દૂધેલાં છે કે બિસી ગયેલાં (Collapsed) તે જોવું. દૂધેલાં હોય તો બધાં એક સરખાં દૂધેલાં છે કે માત્ર એક દુઃ આંતરડું દૂધેલું છે ? તેની તપાસ કરવી. અમુક ભાગ માત્ર દૂધેલો હોય તો તેના કારણની તપાસ કરવી. કુદવાતું કારણ ‘ હવા ’ (Gas) છે ? જામી ગયેલા મગ (faeces) છે ? કે પ્રવાહિ પદાર્થ છે ? તે જોવું જખમ માટે આંતરડાંની દીવાલની પરિક્ષા કરવી. દિવાલ જાડી થઈ ગઈ છે ? તેમાં ચાંદું પડ્યું છે ? વગેરે આગતની તપાસ કરવી. ચાંદું (Ulceration) હશે તો આંતરડાંની લાંબાઈમાં ‘ લોહી ભેગું થવાથી થયેલાં લાલ ધાબાં ’ (Hyperemic patches) જોવામાં આવશે. આવાં લાલ ધાબાં ઘણું કરીને આંતરડાંને બહાર કઢવા પેહેલાંજ જોવામાં આવે છે.

આંતરડાંને બહાર કાઢવા માટે ‘ કોલન ’ (Colon) આંતરડાના ‘ સિગ્મોઇડ ફ્લેક્સર ’ (sigmoid flexure) થી ‘ ડુઓડિનમ ’ નામના આંતરડા લગી ‘ ડિસેક્શન ’ કરવું. ‘ ડુઓડિનમ ’ (Duodenum) ને રહેવા દેવું, અને તેની પરિક્ષા હોજરીની સાથે કરવી.

નાનાં આંતરડાંને પ્રથમ પેટની જમણી તરફ ખસેડવાં. આમ કરવાથી ‘ ડીસેન્ડીંગ કોલન ’ (Descending colon) અને ‘ સિગ્મોઇડ ફ્લેક્સર ’ પાધરાં થશે. પછી ‘ સિગ્મોઇડ ફ્લેક્સર ’ ના નીચલા છેડામાં બે ઠેકાણે ‘ લિગેચર ’ (Ligature) બાંધી તેમની વચ્ચે કાપ મેલવો. પછી ડિસેન્ડીંગ કોલન ને તેના સમ-

ધથી છુંડ પાડવું. છુંડ પાડતી વેળા કાતર આંતરડાની આડોઅડ રાખવી, એટલે ' મીસો-કોલન ' (Mesocolon) પેટની બમોલમાંજ રહી જવાથી આંતરડું ' નકલ-બેન્ટ ' (knuckle bent) નહીં થાય; અને પછી આંતરડાને સીધા ટાણે અડચણ પડશે નહીં. મોટા આંતરડાને છુંડ પાડતી વખતે તેની સમાંતરે (Parallel) તથા લંબાઈમાં કાપ મેલવો જોઈએ; પ્રથમ ' મીસો-કોલન ' ની એક બાજુ કાપવી. નાનાં આંતરડાં છુંડાં પાડવા ટાણે આપણે આંતરડાંની ' એક્સિસ ' (Axis) થી આડો (transverse) કાપ મેલીએ છીએ તેના કરતાં મોટાં આંતરડાંમાં ઉપર પ્રમાણે લંબાઈમાં કાપ મેલવાની રીત ઉત્તમ સમજવી. ' ટ્રાન્સવર્સ કોલન ' (Transverse colon) ને છુંડ પડા ટાણે પણ કાતરને તેની અડોઅડ રાખીને " ગ્રેટ ઓમેન્ટમ " (Great omentum) માં કાપ મેલવો, અને તેને પેટમાંજ રહેવા દેવો. જ્યારે ' હિપેટિક ફ્લેક્ચર ' (hepatic flexure) લગી પોચીએ ત્યારે નાના આંતરડાને પેટની ડાબી તરફ ખસેડવું, અને ' એસેન્ડીંગ કોલન ' (Ascending colon) ને તેનાં સંબંધથી અલગ પાડવું. ' સીકમ ' (Cecum) આંતરડાને તેનાં સંબંધથી છુંડ પાડતી વખતે સંભાળ રાખવી; નહિતો ' એપેન્ડિક્સ વર્મિફોરમિસ ' (Appendix Vermiformis) કપાઈ જશે. નાના આંતરડાને છુંડ પાડવા ટાણે તેને ડાબા હાથમાં ઝાલીને આમળ તાણવું, અને ચાકુને જમણા હાથમાં ' વાયોલિન બો ' (Violin bow) ની મજાક પાડીને ' મીસેન્ટરી ' Mesenteryથી અલગ કરવું કાપ એમ અને લેમ આંતરડાની સપાટીની અડોઅડ કરવો, જેથી ' સીસેન્ટરી ' નો જડો પ્રશ્ન જાણ

આંતરડા સાથે ચોટકા રહે નહીં. ઝાંઝા હાથથી આંતરડાને તાણું હોય ત્યારે ચાકુની અણી આંતરડાની સમાંતરે (Parallel) રાખવી, પણ આડી (transverse) ન રાખવી. ' મીસેન્ટરી ' ને આંતરડાની અડોઅડથી કાપવાની જરૂર રહે છે; તેમાં ગરજત થશે તો પાછળથી આંતરડાને ચીરતા ટાણે બહુ મેહેનત પડશે. બહાર કાઢ્યા પછી આંતરડાને થોડા પાણીથી ભરેલી બકેટ (Bucket) માં રાખવાં જેથી ' ડિસેક્શન ' સહેલાઈથી થઈ શકે. ઘેરનો શક હોય તો સ્વચ્છ ખાત્રી વાસણમાં રાખવાં. ' ડુઓનિયમ ' આંતરડા લગી પોહોચીએ ત્યારે તેને ' લિગેચર બાંધવું, અને ' જે જપુનમ ' (Jejenum) માં કાપ મેલી ' આંતરડાંને પેટની બહાર કાઢી લેવાં. આંતરડાને બકેટમાં રાખતી વખતે ' જે જપુનમ ' નો કપાયેલો ભાગ તેની કોર (Edge) પર રાખવો, જેથી ' ડિસેક્શન ' (Dissection) વખતે શોધવો ન પડે.

આંતરડાંની ' માહેલી સપાટી ' (Mucous surface) તપાસવી હોય તો પ્રથમ આંતરડાંને ચીરવાં, અને સપાટીની તપાસ કરી લીધા બાદ તેમાંનો મળ (Faces) ઘોષ નાંખવો. ' પેયર્સ પેચ્ચીઝ ' Peyer's Patchesને ઇજ ન થાય તેટલા માટે નાનાં આંતરડાંને ' મીસેન્ટરી ' વાળી બાજુએથી ચીરવું. જેમ જેમ ચીરતાં જવું તેમ તેમ તેમને થોડા પાણીથી ભરેલી બીજી ' બાલદી ' માં દાખલ કરતાં જવું. મોટાં આંતરડાંને ગમે ત્યાંથી ચીરવાં. નાનાં આંતરડાં ચીરવા ટાણેજ સંભાળ રાખવાની જરૂર રહે છે.

ઝેર અપાવવાનો શક હોય તો આંતરડાંમાંથી નીકળેલો પદાર્થ

એક સ્વચ્છ બાટલીમાં રાખી મેલવાં, પછી તેમને ચીરવાં, અને પેટમાંથી કાઢતી વખતે જે બાલદીમાં પ્રથમ રાખ્યાં હોય તેમાંજ પાછાં રાખી મૂકવાં.

આંતરડાંને ચીર્યા પછી તેમની દિવાલની તપાસ કરવા માટે તેમને ડાબા હાથની પેલી અને બીજી આંગળીની વચ્ચેથી પસાર કરવાં જોઈએ. પસાર કરતી વખતે ‘ મ્યુક્સર સરફેસ ’ (માહેલી સપાટી) ઉપલી તરફ રાખવી. જોઈએ. વધારે સ્વચ્છ અને સગવડ ભરેલી રીત તો એ છે કે, આંતરડાંને બાલદીની કોર તથા ‘હેન્ડલ’ (Handle) ની વચ્ચેથી પસાર કરવાં, અને તેજ વખતે (સગવડ હોય તો) પાણીની ધાર ઉપર કાવવી જેથી તમામ મળ (Feces) નો ભાગ ધોવાઈ જાય. આવી રીતે આંતરડાં સાફ કરવાથી મળ બાલદીમાંજ રહી જશે, અને આંતરડાં પાણીની ધાર વડે ધોવાઈ બાલદીના હેન્ડલ અને કિનારીની વચ્ચેથી બહાર નીકળી આવશે. આંતરડાંને બાલદીના હેન્ડલ તથા કોરમાંથી કાઢતી વખતે નીચે બીજી બાજદી હોય તેમાં રાખતાં જવું.

ગુડદા અને મૂત્ર નળની તપાસ--હંમેશાં પ્રથમ ડાબો ‘ગુડદો’ (kidney) તપાસવો જોઈએ; તેનું કારણ એ કે ‘પોસ્ટ મોરટમ’ (Post-mortem) કરનાર સમ્પ્રસ જમણી બાજુએ હંમેશો હોય તેથી એ ગુડદો છુટો પાડવો સગવડ ભરેલો જણાય છે. ગુડદા પર ચરખી હોય છે, તેમાં કાપ મૂકી ડાબા હાથની આંગળીથી

તેને છૂટા પાડવો. પછી ' સુપ્રારીનલ કેપ્સ્યુલ્સ ' (supra renal capsules) ને છૂટા પાડવો, તથા તેની હાલત જોવી ગુડદો ચરખીથી અલગો (separate) થાય એટલે તેને આગળ તાણવો, અને ચાકુ વડે ' યુરેટર ' ને પટની દિવાલથી છૂટા પાડવો. પછી છેને ' બસ્તીની^૨ કિનારી ' પાસેથી કાપીને ગુડદાની સાથે પેટની બહાર કાઢી લેવો. ' યુરેટર ' (Ureter) ને હંમેશાં પેટની દિવાલની બહાર ગુડદાની સાથેજ કાઢવો જોઈએ, કેમ કે સાથે કાઢવો હોય તો તેની તપાસ બરાબર રીતે થઈ શકે છે, એટલુંજ નહીં પણ ' નીચલા મૂત્રમાર્ગના^૩ ' રોગને લીધે ગુડદાનો રોગ થયો હોય તો તે પણ જાણી શકાય છે.

હાથો ' યુરેટર ' તથા હાથો ગુડદો બહાર કાઢ્યા પછી ચરખી ગુડદા પર ચોટેલી જણાય તો કાઢી નાંખવી. પછી ગુડદાના કદની, આકારની, તથા રંગની તપાસ કરવી, સપાટી લીસી છે કે દાણાદાર? તે જોવું. સપાટી પર ' સિસ્ટ ' (Cyst), ' ટ્યુમર ' (Tumour) કે ' ટ્યુબરકલ્સ ' (Tubercles) છે કે નહીં? તે જોવું. પછી તેની આખી ' બાહ્યગોળ ' (Convex) કિનારામાં કાપ મૂકવો. આ કાપ એટલો ડુંડો મૂકવો કે માત્ર ' કેપ્સ્યુલ ' (capsule) કપાય. આ કાપ મૂકવાનો હેતુ એ છે કે ગુડદાનો ' કેપ્સ્યુલ ' સહેલાઈથી (Casily) છૂટા પાડી શકાય છે કે નહીં? તે જાણવામાં આવે. ગુડદાને હાથો હાથમાં ઝાલીને જમણા હાથની પેટેલી આંગળી તથા અંગુઠાથી કપાયલા ' કેપ્સ્યુલ ' ને પકડી ' હિલસ '

(૧) Ureter (૨) Brim of Pelvis (૩) Lower Urinary passages

Hilus લગી ઉખેડી નાંખવો. પ્રથમ એક અર્ધભાગ (half) પરથી અને પછી બીજા અર્ધ ભાગ (half) પરથી ઉખેડી નાંખવો. ઉખેડતી વખતે તે સહેલાઈથી ઉખેડે છે ? ગુડદો તેની સાથે ચોટલો છે ? નીચેનો ' કંપ્રેસ્યુર ' ની તળેનો ગુડદાનો ભાગ લીસો છે કે ઘણાઘાર ? તે જોવું. ગુડદાની પોતાની પરીક્ષા કરવા સારૂ તેની બહુગોળ કિનારીમાં કાપ કરવો અને તે કાપને ઠેઠ ' હિલસ ' (Hilus) લગી લઇ જવો. આવી રીતે કપાયેલી બંને શડને માત્ર ' પેલ્વીસ ' (Pelvis) નો જ આધાર રહેશે. આ કાપ મૂકતી વેળા ગુડદાને ડાબા હાથની પેલી આંગળી તથા અંગોઠાની વચ્ચે એવી રીતે પકડવો કે કે હથેલીને અડે નહીં. ચોટલી સંભાળ રાખવાથી કાપ મેલતાં હથેલીને ઇજા થતી નથી.

આ લાંબો કાપ મૂક્યા પછી ગુડદાના દળ (substance) માં બીજા કાપ મૂકવા હોય તો ગમે તે દિશામાં તથા ગમે તેટલા મૂકવા.

પછી ' યુરેટર ' ને કાતરથી ઉભો ચીરી તેના ' ટુક્લીઅર ' તથા ' મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ' ની પરીક્ષા કરવી.

પછી ' યુરેટર ' ને કાપી નાંખી ગુડદાને તોળવો. પુરૂષના ગુડદાનું સરાસરી વજન ૪½ સાડાચાર આઉંસ થાય છે. અને સ્ત્રીના-

(૧) ધણી વેળા ' ફીટલ લોબ્સ ' - Foetal lobes - કાપવા સમયે ' કંપ્રેસ્યુર ' સહેલાઈથી ગુડદા પરથી ઉખેડી શકાતો નથી એ ધ્યાનમાં રાખવું (૨) Calibre (૩) Mucous Membrane (૪) કપાયેલો અડધો ભાગ.

નું એપી કંઈક એ હું થાય છે. ધણું કરીને જમણા કરતાં ડાબાનું વા જન ? એાસ વધારે હોય છે.

ડાબા ગુડદાની તપાસ થઈ રહે એટલે જમણાના તપાસ એજ રીતે કરવી.

અસ્તીના અવયવો, વૃષણ, શિસ્નેદ્રિય, ઇત્યાદિની તપાસ.—પાધનું કારણોને લીધે ગુડદા તથા ‘યુરેટર’ ની તપાસ થઈ રહ્યા પછી ‘અસ્તી’ ના અવયવોની તપાસ કરી. ધડ (Trunk) ને ચીરવાની અગાઉ બહારલા ઉત્પત્તિ અવયવોની થોડીક પરીક્ષા કરા હતી; હવે બહુ બારીક તપાસ કરવી જોઈએ.

પુરુષની ‘શિસ્નેદ્રિય’ (Penis) ના મણિ (Glans) ની તપાસ કરતી વેળા તેના પર ચાકાં (scars) છે કે નહીં ? તે જોવું. વૃષણના કદની તપાસ કરવી. ‘વૃષણાશય’ ની સ્થિતિ તપાસવી. વૃષણાશયની તપાસમાં તેનો ‘ઇડીયા’ (oedema) છે કે નહીં ? તે જોવું ‘હાઇડ્રોમીઝ’ (Hydrocoele) છે કે નહીં ? તે જોવું. જાંતે બામ્બુનાં વૃષણો કદમાં સરખાં છે ? કે કોઇ નાનું મોટું છે ? તેની ખાત્રી કરવી. જો એકાદું મોટું જણાય તો તેમ હોવાનું કારણ ‘એપીડીડિમાઇટિસ’ (Epididymitis) છે ? કે ‘ઓરકાઇટિસ’ (orchitis) ? તેની ખાત્રી કરવી.

ઝીના અવયવો તપાસતી વખતે ‘યોનીઓષ્ઠ’ (Labia) ની સ્થિતિ તપાસવી. તેના પર સોજો અથવા બળાત્કારનાં ચિન્હો છે કે નહીં ? તેની ખાત્રી કરવી. ‘યોનીમાર્ગ’ મુખ પર ‘યોની-

પટલ ' (Hymen) છે કે નહીં ? તે જોવું. તે હોય તો અખંડ છે કે છોલાયેલો છે ? આખા મુખને આડો છે ? કે મુખનો થોડોજ ભાગ તેથી દેખાયેલો છે ? તે જોવું. યોનીમાર્ગની બાહ્ય પદાર્થ માટે પરીક્ષા કરવી. અંતરે કે યોનીમાર્ગમાં કોઈ વસ્તુ છે કે નહીં ? તેની ખાત્રી કરવી.

છેલ્લે, ગુદાની^૯ પરીક્ષા દરમ, ભગંદર, તથા બાહ્યપદાર્થ માટે કરવી.

ઉપર પ્રમાણે બહારલી તપાસ થઈ રહ્યા બાદ ' પેલ્વીક ઓર્ગનસ '—Pelvic organs—ની પરીક્ષા કરવી. ગર્ભપાત થવાનો શક હોય તો બહુ જ ખારીકેથી પરીક્ષા કરવી.

' પેલ્વીક વિસેરા ' (Pelvic viscera) પાસે કોઈ પણ હથિઆર લઈ જવા પહેલાં તેમના ' પેરિટોનિયલ કવરીંગ ' (Peritoneal covering)ની તપાસ કરવી; જેથી જખમ માત્રમ પડે તો તે ક્યારે થયો હશે તે વિષે સંદેહ રહે નહિ. ' પેલ્વીસ ' (Pelvis) માં કોઈ જખમ હોય તો તેની તપાસ કરવામાં આસપાસ સોજો છે કે નહીં ? તે જોવું.

ગર્ભાશય કેતલું છે ? તેનું આગળ કે પાછળ ' ડિસપ્લેસમેન્ટ ' (Displacement) થયું છે ? મૂત્રાશય (Bladder) માં મૂત્ર ભરેલું છે ? ' સ્ત્રી અંડ '—Ovaries કેવી સ્થિતિમાં છે ? ' પેલ્વીસ ' (Pelvis) સાથે ચોટેલાં છે કે છુટ છે ? તે જોવું.

મૂત્રાશય (Bladder) માંના મૂત્રની તપાસ કરવી હોય તો મધ્ય

મીડી (medium line) માં કાપ મુકવો. મૂત્રાશયની આગલી દિવાલમાં કાપ મુકવાથી તપાસ માટે બેઝએ તેટલું મુત્ર સહેલાઈથી કાઢી શકાય છે.

‘ પેલ્વીક કેવીટી ’—Pelvic cavity માંથી અવયવો (organs) બહાર કાઢવા હોય તો ‘ પેરીટોનિયમ ’ માં ‘ સ્થિમ ઓવ પેલ્વીસ ’ (brim of pelvis) ને ફરતો કાપ મુકવો. પછી ડાબા હાથની આંગળી ધીમે ધીમે ‘ પેરીટોનિયમ ’ અને ‘ પેલ્વીક વૉલ્સ ’ (pelvic walls) ની વચ્ચે દાખલ કરીને તમામ અવયવોને ‘ પેલ્વીક વૉલ્સ ’ થી, સ્ત્રીમાં ‘ રેક્ટમ ’ (Rectum) અને ‘ વેજીનના ’ (Vagina) થી તથા પુરુષમાં ‘ રેક્ટમ ’ અને ‘ યુરેથ્રા ’ (Urethra) થી ચોટેલા રહે ત્યાં ત્રગી, છુટા ખાડવા. પછી આ બધા અવયવોને બેરથી ડાબા હાથથી પકડીને ચિટની તરફ ડિંચા ખેંચવા, અને જમણા હાથમાં પકડેલા આકુના ચાનાને ‘ સીરીસિસ ખુબસ ’ (symphysis pubis) ની નજીક ત્રણી ‘ પેલ્વીસ ’ (Pelvis) માં ઉપરથી દાખલ કરવા; દાખલ કર્યા બાદ તે વડે ‘ રેક્ટમ ’ અને ‘ વેજીનના ’ નો અથવા ‘ રેક્ટમ ’ અને ‘ યુરેથ્રા ’ નો નીચલો ભાગ કાપવો.

ઘણાખરા કેસમાં ‘ પેલ્વીક વિસેરા ’—Pelvic viscera—ને બહાર કાઢવા માટે ઉપરી રીત પૂરતી છે. પણ કેટલાક કેસમાં ‘ ઇન્ટરનલ ઓર્ગન્સ ’ (Internal organs) ની સાથે પુરુષની હાસ હોય તો ‘ યુરેથ્રા ’ નો ઘણો લાંબો ભાગ અને ‘ વૉપણુ ’

(Testicles) કાઢવાની રીત અને સ્ત્રીની લાસ હોય તો ‘ યોનીમાર્ગ ’ નો વધારે ભાગ કાઢવાની રીત બહુ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

પુરૂષની લાસ હોય તો આગળ બતાવવા પ્રમાણે ‘ રેપેલ્વીસ ’ ની દિવાલથી ‘ પેલ્વીક વિસેરા ’ ને છુટા પાડવા પછી, ‘ રેક્ટમ ’ તથા ‘ યુરેથ્રા ’ ને કાપ્યા વિના ટ્રંક (Trunk) ખુલ્લું કરવા સાફ લાસ ચીરવા ટાણે કરેલા કાપને, ‘ પીનીસ ’ (Penis) ના ‘ ડોરસમ ’ (Dorsum) પરથી આગળ વધારી, ‘ ગ્લેન્સ પીનીસ ’ (Glans penis) એક ઇંચ જેટલો રહે સાંલગી લઈ જવો. પછી ‘ પીનીસ ’ ના ‘ બાડી ’ ને તેને ફરતી ચામડીથી ‘ ડિસેકશન ’ વડે છુટા પાડી ‘ ગ્લેન્સ ’ ની પાછળથી કાપી નાંખવો. ‘ પીનીસ ’ (Penis) નો ‘ ગ્લેન્સ ’ (Glans) વાળો ભાગ હમેશાં રહેવા દેવો જોઈએ, અને ખાસ કારણ વગર ક્યારે પણ એ ભાગને શરીરથી છુટા પાડવો ન જોઈએ. પછી લાસના બંને પગ પોહોળા કરી ‘ પીનીસ ’ ના ‘ છુટા પાડેલા પાછલા ભાગ ’ (separated posterior part) ને ડિસેક્ટ (dissect) કરી, પાછળ વાળી, ‘ પ્યુબિક આર્ક ’ (pubic arch) ના સંબંધથી અલગો કરવો. પછી જે હાડકાંની ‘ પ્યુબિક આર્ક ’ બનેલી છે તેની નજીક (close) ચાકુ રાખી ‘ પ્યુબિક આર્ક ’ ની નીચેથી ‘ પેલ્વીસ ’ (pelvis) માં કાણું પાડવું, અને એ કાણા મારરતે ‘ પીનીસ ’ ના પાછલા અર્ધ ભાગને ‘ પેલ્વીસ ’ માં દાખલ કરી દેવો. છેલ્લે પ્રથમ ‘ પેલ્વીસ ’ ની દિવાલથી છુટા પાડેલા અવયવોને ‘ પીનીસ ’ ના પાછલા અર્ધ ભાગ સીધે પેટની તરફ જોરથી ઉપર

ખેંચીને, ' પ્યુબિક આર્ક ' ના પાછલા ભાગ પરથી તથા પછી ' રેક્ટમ ' ની પાછળથી કાપીને ' રેક્ટમ ' ના નીચલા ભાગને તેને ફરતી થોડી ચામડી સીમે છુટા પાડવો. આ ' ડિસેક્શન ' કરવા ટાણે ચાકુને લાસના બે પગની વચ્ચે પકડવો જોઈએ, તથા આ કાપ મૂકતાં હાથ કે જેથી ' પેલ્વીક વિસેરા ' (pelvic viscera) ને પેટની તરફ તાણી રાખેલા હોય છે તેને ધબ્બ ન થાય તેની સંભાળ રાખવી જોઈએ.

' ટેસ્ટીકલ્સ ' (Testicles) તથા ' સ્પર્મેટિક કોર્ડ્સ ' (spermatic cords) ને ' પેલ્વીક વિસેરા ' (pelvic viscera) ની સાથેજ બહાર કાઢવાં હોય તો એ બંનેને દરેક બાબુ-એથી ' ડિસેક્ટ ' (dissect) કરી પેટમાં લઈ જવાં, અને પછી ઉપર પ્રમાણે ' ડિસેક્શન ' કરવું.

જે સ્ત્રીની લાસમાંથી ' રેક્ટમ ' તથા બધો ' યોનીમાર્ગ ' (whole of the vagina) બહાર કાઢવો પડે તેની ' પેલ્વીક વૉલ ' (pelvic wall) થી ' પેલ્વીક ઓર્ગન્સ ' (pelvic organs) ને પ્રથમ અલગ કરવાં. પછી તેમને હાથ વડે પેટની તરફ ઉપર ખેંચીને, લાસના બંને પગની વચ્ચે જમણા હાથમાં પકડેલા ચાકુના પાનાને ' લેબીઆ મેજોરા ' (Labia Majora) માં દાખલ કરવું. સાંધી સીધું ' પેલ્વીક કેવેટી ' (pelvic cavity) માં લઈ જવું, અને પ્રથમ ' પ્યુબિક આર્ક ' (pubic arch) ની લગભગ અને પછી ' એનસ ' (Anus) ની પાછળ રાખીને તરતજ એ ભાગને છુટા પાડવા.

પેલી રીત જેમાં બધું ' ડિસેક્શન ' ' પેલ્વીસ ' ની અંદર

ધાય છે તે ઘણાખરા કેસમાં બહુ કામની છે, અને એ રીત ઘણી સહેલી પણ છે. ‘યુરેથ્રલ સ્ટ્રિક્ચર’ (Urethral stricture) ના કેસ હોય તોજ ‘પીનીસ’ (penis) ના પાછલા ભાગને ‘બ્લેડર’—bladder—સાથે બહાર કાઢવો.



શરીરથી બહાર કાઢ્યા બાદ બસ્તીના અવયવની તપાસ:—પ્રથમ ‘પેરીટોનિયલ કવરીંગ’ (peritoneal covering) ની પરીક્ષા કરવી. તેમાં કોઈ જાતનો જખમ હોય તો તે જોવો. પછી નીચે પ્રમાણે બધા અવયવો તપાસવા.

(૧) ‘રેક્ટમ’ (Rectum), (૨) ‘યુરેથ્રા’ (Urethra) ‘પ્રોસ્ટેટ ગ્લેન્ડ’ (prostatic gland), ‘મુત્રાશય’ (bladder), ‘વૃષણ’ (Testes), ‘વૃષણ રજ્જુ’ (spermatic cords) અને ‘વીર્યાશય’ (Vesiculae seminales.) (૩) ‘વાગીના’ (Vagina), ‘ગર્ભાશય’ (uterus), ‘ઓવરી’ (ovaries), તથા ‘ગર્ભાશયના પોહોળાં બંધન’—broad ligaments of uterus.

‘રેક્ટમ’ (સફરો) ને તેના પાછલા ભાગમાં સળંગ કાપ મૂકીને તપાસવો. તેમાં મળ (faeces) હોય તો તેની પરીક્ષા કરવી. પછી પાણીથી મળને ઘોઈ નાંખવા; અને પછી ‘મ્યુકસ મેમ્બ્રેન’ (mucous membrane) ની તપાસ કરવી.

‘યુરેથ્રા’ તથા ‘બ્લેડર’ ની પરીક્ષા કરવા સાફ કાતરતું એક ‘પાંખીઉ’ ‘યુરેથ્રા’ માં દાખલ કરી તેના ‘હૂફ’ (oof) તથા ‘પીનીસ’ (penis) ના ‘ડોરસમ’ (dorsum) માં

કાપ મેલી ' પેસેજ ' (passage) ખુલ્લો કરવો; અને પછી એ કાપને ' બ્લેડર ' ની આગલી દિવાલમાં ચલાવી દેવો.

આમાં જરા મહેનત વધારે છે, પણ ' યુરેથ્રા ' (urethra) ના ' બેસ ' (base) માંથી કાપ મેલવાની રીતથી આ રીત વધારે સારી છે.

પ્રથમ ' ટેસ્ટીકલ્સ ' (Testicles) બરાબર કાઢેલા હોય તો હમણાં તપાસવાં, તથા તેમની સાથેજ ' સ્પર્મટિક કોર્ડ્સ ' (spermatic cords) અને ' વેસિક્યુલો સેમીનેલીઝ ' (Vesiculae seminales) પણ તપાસવાં.

સ્ત્રીની લાસ હોય તો ' યુરેથ્રા ' અને ' બ્લેડર ' ની પરીક્ષા કીધા બાદ ' જેનેરેટિવ ઓર્ગન્સ ' (Generative organs) તપાસવાં.

' અસ્વભાવિક દેખાવ ' હોય તો જાણવામાં આવે તેટલાં માટે ' ઓરિફિસ ઓફ વેજનધના ' (orifice of vagina) તપાસવો, અને પછી ' વેજનધના ' ની એક બાજુમાં કાતરથી કાપ મેલી ' સર્વિક્સ યુટેરાઇ ' (cervix uteri) ખુલ્લું કરવું. કાતરની અણી ' સર્વિક્સ યુટેરાઇ ' માં ભોકાઈ ન જાય તેની સંભાળ રાખવી. ' વેજનધના ' ની પરીક્ષા કરવી, અને પછી ' વેજનધના ' માં આવેલા ' સર્વિક્સ ' (cervix) ના ભાગની તાજી ઇજા, ધસારા, ચાકાં, તથા બીજા રોગ માટે તપાસ કરવી. ' ઓસ યુટેરાઇ ' (os uter) ના કદની તપાસ કરવી તથા તેના પર ચીરા (fissures) છે કે નહિ ? તે જોવું.

એ ભાગો પર ઈજા જોવામાં આવે તો તે મરણથી આગળની

છે કે પાછળની ? તેની ખાત્રી કરવી વળી એ ઇંજન ગર્ભાશયમાંથી ગર્ભ બહાર નીકળવાથી થઇ હશે ? કે સળી જેવી વસ્તુ લાગવાથી થઇ હશે ? તેની ખરાબર તપાસ કરવી. ‘ન્યાય વૈદક’ (*medico-legal*) ના કેસમાં આવી તપાસની જરૂર રહેછે, માટે તે અવશ્ય કરવી.

પછી ગર્ભાશય (*uterus*) ની પરીક્ષા કરવા માટે તેમાં કાતર નાંખી તેવડે તેની એક બાજુ ચીરી નાંખવી; પછી તેના ‘ફંડસ’ (*fundus*) ના ભાગમાંથી કાપને આગળ ચલાવી બીજી બાજુની ‘ફલોપીઅન ટ્યુબ’ (*fallopian tube*) ના મુખલગી લઇ જવો આવી રીતે કાપ મૂકવાથી ‘યુટેરસની કૅવીટી’ સારી રીતે ખુલી થાય છે. એટલે તેની અંદરના પદાર્થની તેમજ તેની ‘મ્યુકસ મેમ્બ્રેન’ (*mucous membrane*) ની તપાસ ખરાબર રીતે થઇ શકે છે.

ગર્ભાશયની ‘કૅવીટી’ (*Cavity*) ની લંબાઇ કેટલી છે ? ગર્ભાશયના ‘બોડી’ (*body*) ની કેટલી છે ? તથા ‘સરવાઇકલ પાર્ટ’ (*cervical part*) ની કેટલી છે ? તે જોવું જુદે જુદે ઠેકાણે ગર્ભાશયની દિવાલની જડાઇ કેટલી છે ? તે તપાસવું. ‘કૅવીટી’ નો આકાર કેવો છે ? તે જોવું. તેની ‘સરવિક્સ’ *Cervix*-માં ‘આરબર વીટી’ (*arbor vite*) નાં ચિન્હ છે કે નહીં ? તે જોવું. આ બે બાબતની તપાસ કીધી હોય તો કેટલાક ‘લીગલ’ (*legal*) કેસીસમાં બહુ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

પછી ‘ઓવરીઝ’ (*ovaries*) ની પરીક્ષા કરવી કદ કેવડું છે ? કાઇની સાથે ચોટી ગયેલ છે ? ‘કોરપસ લ્યુટિયમ’ (*corpus luteum*) છે કે નહીં ? તે જોવું.

બરોળ, ડુઓડિનમ, હોજરી, ઇત્યાદિ અવયવોની તપાસ. (૧૦૫)

એક 'ગ્રાંડ લિગામેન્ટ' ની તપાસ ગર્ભાસયની 'કુવીટી' ખુલ્લી કરતી વખતે થઇ શકશે, અને હવે બીજા 'ગ્રાંડ લિગામેન્ટ' તથા 'ફલોપિયન ટ્રયુબ' (Fallopian tube) તપાસી 'પેલ્વીક ઓર્ગનસ' (pelvic organs) ની પરીક્ષા પૂરી કરવી.

બરોળ, ડુઓડિનમ, હોજરી, કલેબ્રુમ, ઇત્યાદિ અવયવોની તપાસ—બરોળ (પ્લીહા-spleen) ને સંબાળતી ડાબા હાથમાં પકડી હોજરીના 'ફંડસ' (Fundus) ના પાછલા ભાગમાંથી 'આગલી દોર' (forwards) તાણી લઇ ચાકુવડે તેનાં 'સંબંધ' (connections) થી છુટી પાડવી. છુટી પાડતી વખતે 'હિલસ' (Hilus) નાં 'બ્લડ વેસલ્સ' (blood-vessels) માં લોહી કેટલું છે તથા તેમનું કદ કેવડું છે? તેની ખાતરી કરવી.

'સ્પ્લીન' (spleen) ને બહાર કાઢ્યા પછી તેના કદની, વજનની, રંગની, મજબુતાઇની, તથા 'કેપ્સ્યુલ' (capsule) ની પરીક્ષા કરવી છેલ્લે, તેમાં કેટલાક કાપ મૂકવા.

વારંવાર 'હિલસ' (hilus) ની પાસે એક કે તેથી વધારે 'એક્સેસરી સ્પ્લીન' (accessory spleen) જોવામાં આવે છે. તેમાં મુખ્ય (principal) 'સ્પ્લીન' ના જેવાજ વિકાર (morbid changes) હોય છે.

'સ્પ્લીન'નું કદ તથા વજન બંધામાં એક સરખું હોતું નથી પુરૂષ વર્ગમાં તેનું વજન ૫ થી ૭ આઉન્સ અને સ્ત્રી વર્ગમાં તેથી કંઇક કમતી હોય છે.

ડુઓડિનમ અને હોજરી—એમાં કાપ મૂકવા પેહેલાં ‘પરફોરેશન’ (Perforation) માટે હોજરીની તપાસ કરવી. જો ‘પરફોરેશન’ જોવામાં આવે તો તેના કદની, ઠેકાણાની, તથા તેની કોરની પરીક્ષા કરવી તેની આસપાસની ‘સીરસ મેમ્બ્રેન’ (serous membrane) માં સોજનાં ચિન્હ છે કે નહીં ? તે જોવું. (પરફોરેશન) જોવામાં આવે તો ‘સ્ટમક’* ને હાથમાં ઝાલતાં બહુ સંભાળ સંખવી; કેમ કે જગ હાથ લાગતાં ‘પરફોરેશન’ મોટું થઈ જાય છે.

‘સ્ટમક’ ના કદની, આકારની, તથા ઠેકાણાની તપાસ કરવી. ઝેરનો શક ન હોય તો તેની તથા ‘ડુઓડિનમ’ (Duodenum) ની પરીક્ષા પેટની અંદરજ કરવી. તેટલા માટે ‘ડુઓડિનમ’ આંતરડાના ત્રીજા ભાગને છેડે બાંધેલા ‘લિંગ્યર’ (Lingature) ને છોડી નાંખવું; અને પછી આંતરડાની કાતરનું મોટું પાંખીડું તેમાં દાખલ કરી ‘પાઇલોરસ’ (Pylorus) લગીતો તમામ ભાગ ચીરી નાંખવો. પછી ‘પાઇલોરસ’ માં આંગળી નાંખી તેના કદની પરીક્ષા કરવી. કુદરતી રીતે ‘પાઇલોરસ’ માં સાધારણ કદવાળા માણસની આંગળી સેહેલાઇથી દાખલ થઈ શકે છે.

‘ડુઓડિનમ’ આંતરડાના વાંક (curves) ધ્યાનમાં નહીં હોય તો તેમાં કાપ મેલતી વખતે બહુ મુશ્કેલી લાગશે. પ્રથમ કાપ નીચે તથા જમણી બાજુ કરવો, એટલે ત્રીજો ભાગ (transverse) કપાઈ જશે. પછી બરાબર ઉપલી કોર કાપ મૂકી તેનો ખીન્ને ભાગ (descending portion) કાપવો.

‘પાઇલોરિક ઓપનીંગ’ (pyloric opening) ના કદની

તપાસ કર્યા બાદ આંતરડાની કાતરથી ‘ ડુઓડિનમ ’ આંતરડાવાળા કાપને ‘ સ્ટમક ’ stomach-ના ‘ ગ્રેટર કર્વેચર ’ (Greater curvature) માંથી આગળ વધારી તેના ‘ કાર્ડિયાક એન્ડ ’ (cardiac end) લગી લઈ જવો.

‘ સ્ટમક ’ ની તેમજ ‘ ડુઓડિનમ ’ ની ‘ કન્ટેન્ટસ ’ (contents) આપવી; તથા તે શું છે? તે જોવું. ‘ ગોલ ડક્ટ ’ (Gall-duct) ‘ ડુઓડિનમ ’ માં જે ઢેકાણે દાખલ થાય છે તેની ઉપરના તથા નીચેના ભાગની વચ્ચેની ‘ મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ’ (mucous membrane) ના રંગમાં તફાવત છે કે નહીં? તે જોવું.

પાણીની ધારથી હોજરી (stomach) તથા ‘ ડુઓડિનમ ’ ને ધોવા પછી તેની ‘ મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ’ ની જખમ (Lesion) માટે પરીક્ષા કરવી. હોજરીમાં ‘ અસ્વાભાવિક ’ ચિન્હ જોવામાં આવે તો તે જીવતિ સ્થિતિનાં છે કે મરણ પછીનાં? છે તેની ખાતરી કરવી. હોજરીનો “ કાર્ડિયાક એન્ડ ” પેટની બમોલમાં ‘ અરડાની કરોડ ’ (vertebral column) ના ડાબા તરફના ખાંચા (Groove) માં ભરાઈ રહેતો હોવાથી મરણ બાદ થતા “ પોસ્ટ-મોર્ટમ હાઇપોસ્ટેસીસ ” (post-mortum hypostasis) ને લીધે તેની ‘ મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ’ નો રંગ બીજા ભાગની ‘ મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ’ ના કરતાં વધારે કાળો દેખાય છે.

હોજરી સડવાથી પોચી થઈ ગઈ હોય તો તેનો દેખાવ પોચા ધાબા (large patch of softening) જેવો જણાય છે, અને ઘણી વેળા તેમાં વીંધ (perforation) પડી ગયેલું હોય છે, હોજરી સડી હોય તો ઘણી વેળા તેની ‘ મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ’ (mucous

membrane) માં નાનાં નાનાં 'ધાખાં' patches-જેસમાં આવે છે. તે બધાં સરખા કદનાં નથી હોતાં. કેટલાંક ટાંચણીના માથા જેવડાં અને બીજાં વટાણા (peas) જેવડાં હોય છે. એવા કેસમાં હોજરીના 'માહેલા પડ' માં નાના નાના ખાડા (depressions) હોય છે, જેનો દેખાવ 'પંચ' (Punch) નામના હથીઆરથી કરેલો વીંધ જેવો હોય છે; અને એથી હોજરીનાં 'મ્યુક્સ' ^૧ તથા 'સબ મ્યુક્સ' ^૨ પડ (layers) બગડેલાં હોય છે. જીવતિ સ્થિતિમાં થયેલ વીંધ (perforation) ની કાર કઠણ હોય છે, તેથી આંગળી દાખલ કરતાંજ તે મોડું થપ જતું નથી.

ઉપર પ્રમાણે હોજરીની તથા 'હુએડિનમ' ની 'માહેલી બાણુ' ની તપાસ પૂરી થાય કે તરતજ 'ગોલ-ડક્ટ' ની તપાસ કરવી, 'ગોલ-બ્લેડર' (Gall-bladder) તપાસવો, તથા જોવું કે તેમાં પિત્ત ભરેલું તો નથી ? પછી તેને જમણા હાથમાં પકડી દાબી જોવો. જો કશો અટકાવ નહીં હોય તો 'ગોલ-ડક્ટ' માંથી પિત્ત 'હુએડિનમ' માં તરત વહી નીકળશે. એમ કરતાં પિત્ત ન નીકળે તો 'ગોલ-ડક્ટ' માં શી અડચણ છે ? તે તપાસવું. 'પોર્ટલ વેન' (Portal vein) માં 'લીઝન' (Lesion) જણાય તો 'ડિસેક્શન' કરી જોવાનો આ વખત છે.

ઝેરના શકવાળા કેસમાં હોજરી તથા 'હુએડિનમ' ની તપાસ—ઝેરનો શક હોય તો હોજરી તથા 'હુએડિનમ' ની તપાસ તેમને બહાર કાઢીને કરતી. તેટલા માટે 'ઓસોફોગસ' (oesophagus) ને નીચે છેડે 'લિગેચર' (ligature) બાંધી હોજરી તથા 'હુ-

એડિનમ' બંને સાથે બહાર કાઢવા. બહાર કાઢ્યા બાદ કાપ મૂકી. અંદરથી નીકળેલા પદાર્થને સ્વચ્છ રક્તબોમાં રાખી તપાસવા, તથા 'મ્યુકસ મેમ્બ્રેન' ની પણ પરીક્ષા કરવી. હોઝરી, 'ડુઓડિનમ,' તથા તેમાંના પદાર્થ રસાયણી પરીક્ષા માટે સાચવી રાખવા.

કલેઝની તપાસ—પેટના અવયવોનું 'સામાન્ય' (general) અવલોકન (Inspection) કરતી વખતે કલેઝના કદની તથા અડખા પડખાના ભાગ સાથેના તેના સંબંધની નોટ આપણે કીધી છે. હવે આપણને કલેઝને શરીરથી બહાર કાઢવું છે. તેટલા માટે તેને 'ડાબા લોબ' (left lobe) થી પકડવું જોઈએ. ડાબા હાથની ચાર આંગળીનાં ટેરવાં જમણા તથા ડાબા 'લોબ' ની વચ્ચેના 'લોન્ગિટ્યુડિનલ ફિશર' (longitudinal fissure) ની તળેથી સરકાવી ડાબા 'લોબ' ની તળે લઈ જવી, અને અંગોઠો 'સસ્પેન્સરી લિગામેન્ટ' (suspensory ligament) ની જગોએ ડિપલા ભાગ પર રાખવો; ડાબા 'લોબ' ની ડાબી મારજન ડાબા હાથની હથેલીમાં રહેશે. આવી રીતે પકડવાથી કલેઝનું હાથમાં બરાબર રીતે પકડાશે તથા સહેલાઈથી છૂટું પાડી શકાશે.

કલેઝને બરાબર રીતે આગળ (forwards), તાણીને તેના બંધનથી તેને છૂટું પાડવું. કદની, આકારની, તથા રંગની પરીક્ષા કરવી. તેની 'એન્ટીરીયર મારજન ધારવાળી' (sharp) છે કે ગોળ છે? તે જોવું. પછી ડાબી કોરથી જમણી કોર આડા (transverse) કાપ કરી માહેલી બાજુની તપાસ કરવી. ડાબા તથા જમણા લોબમાં સળંગ કાપ કરવા.

પછી કાતરવડે ' ગૌલ બ્લેડર ' (Gall-bladder) ચીરવો, અને તેની માંહેના પદાર્થની તપાસ કરવી. પછી કલેબ્રને તોળવું. કલેબ્રનું વજન ૫૦ થી ૬૦ ગ્રામ્સ થાય છે.

પેંક્રીઆઝની પરીક્ષા—પછી ' પેંક્રીઆઝ ' (pancreas) ' સેમીલુનર ગેંગલીઆ ' (semilunar ganglia ' મીસેન્ટેરીક ' અને ' રીટ્રોપેરી ટોનિપલ ' લીમ્ફ ગ્લેન્ડ્સ (mesenteric and retroperitoneal lymph glands) તપાસવાં ' પેંક્રીઆઝ ' ની તપાસ કરવી હોય તો તેની પુંછડી તરફથી માથા લગી કાપ મૂકવો અથવા તેને ' પોસ્ટરીઅર એબ્ડોમીનલ વૉલ ' (Post-abdominal wall થી અલગો કરી શરીરથી બહાર કાઢી તપાસવો.

અપોરટા, ઇન્ફીરીઅરવીના કેવા, ' તથા રીસેપ્ટેક્યુલમ કાયલ ઇની તપાસ—' એબ્ડોમીનલ અપોરટા ' તથા ' ઇન્ફીરીઅર વીના કેવા ' ની પરીક્ષા પેટમાંજ કરી લેવી મતલબ છે તેમને બહાર કાઢ્યા વગર તપાસવાં.

' રીસેપ્ટેક્યુલમ કાયલમ ' તથા ' થોરાસિક ઇન્ટ ' માંડ બહુજ આરીકિથી ' ઇન્સેક્શન ' કરવું અને પછી તપાસવાં.

જીલ, ફ્રીસીસ, ઇસ્ટ્રોફેગસ, લેરિંગ્ઝ, અને ટ્રેકીઆની તપાસ—પેટનું ' ડિસેક્શન ' પુરું થતાં લગી ગરદનના બાજો તપાસવા ન જોઈએ. મુઠ્ઠાને તાણીને ટેબલને છેડે લાવવું. ' સ્ટરનન '

sternum—તથા હડપચી વચ્ચેના પ્રદેશ સપાટ (સલ્લવગરનો) રહે તેટલા માટે માથાને ટેબલને છોડે લટકેલું રાખવું પછી ગરદનની મધ્ય લીંટીવાળા કાપને ઉપલી તરફ વધારી ‘ હડપચી ’ ના નીચલા ભાગ લગી લઈ જવો. હડપચીના આગલા ભાગ ઉપર કાપ ન થાય તેની સંભાળ રાખવી જો આ વાત ધ્યાનમાં નહીં રખાય તો ચેહેરો બદ શિકલ દેખાશે. ‘ લેરિંગ્ઝ ’ અને ‘ ટ્રેકીઆ ’ પરનો ‘ પોચો ભાગ ’ (soft parts) ‘ ખરડાની કરોડ ’ લગી ‘ ડિસેક્ટ ’ કરવો, અને ઉપર દરેક બાજુએ ‘ નીચલા જડબા ’ (Lower jaw) ના ‘ રેમસ ’ (Ramus) થી ‘ એંગલ ’ (Angle) લગી (ડિ-સેકશન , કરવું. ‘ મોટી નળીઓ ’ (large blood vessels) કે ગરદનની તંતુમાં જખમ હોવાનો શક હોય તો ઉપલું ‘ ડિસેકશન ’ બહુજ સંભાળથી કરવું, અને જે ડેકાણે જખમ માલમ પડે એમ હોય તેને ધજ ન થાય તેની સંભાળ રાખવી.

પછી ‘ લેરિંગ્ઝ ’ (larynx) ના આકારની, ‘ ટ્રેકીઆ ’ (Trachea) ના સ્થાનની, ‘ થાઇરોઇડ ગ્લેન્ડ ’ (Thyroid gland) ના કદની, તથા ‘ લિમ્ફેટિક ગ્લેન્ડ્સ ’ (lymphatic glands) ની સ્થિતિની તપાસ કરવી.

પછી ‘ નીચલા જડબા ’ (lower jaw) ની ‘ સિંદ્રિસીસ ’ symphysis ની પાછળથી કાપ મૂકી ચાકુની અણી મોઢામાં દાખલ કરવી, અને પછી એ કાપને વધારી દરેક બાજુના ‘ એંગલ ’ (angle) લગી લઈ જવો, પછી ડાબા હાથની આંગળીથી જીભને પકડી જડબાની તળેના કાપમાંથી બહાર ખેંચી કાઢી સારી રીતે આગલી તરફ તાણી રાખવી પછી જડબાની તળેના કાપમાંથી જમણા હાથમાં ઝાલેલો ચાકુ મોઢામાં દાખલ કરી ‘ નરમ તાળવા ’ (soft palate)

ને ‘કઠ્ઠુ તાળવા’ (hard palate) થી છૂટું પાડવું, મઝી દરેક બાજુએ ‘ટોન્સીલ’ (tonsil) ની ઉપર ‘ફાસીસ’ (fauces) માંથી તથા ‘ફેરિંગ્ઝ’ (pharynx) ની પાછલી દિવાલમાંથી કાપને લાંબાવીને જોમ અને તેમ ઉંચો લઈ જવો. જીભને બરાબર આગળ તાણીને ‘ફેરિંગ્ઝ’ ને બરડાની કરોડના આગલા ભાગથી છૂટું પાડવું, અને ‘રેસ્પાયરેટરી’ તથા ‘એલીમેન્ટરી’ ટ્રેક્ટ (respiratory & alimentary tract) નો ઉપલો બધો ભાગ સાથે બહાર કાઢવો. છાતીમાંથી ‘ડિસેક્શન’ નીચલી તરફ ચલાવવું અને ‘ઇસોફેગસ’ ની સાથે “ઓષોરાટા” (oesophagus & aorta) ને બહાર કાઢવા સાફ બરડાની કરોડની અડોઅડ હોજરીના ‘કારડીઆક એન્ડ’ લગી ડિસેક્શન કરવું. એ આવે ત્યારે ‘ઇસોફેગસ’ તથા ‘ઓષોરાટા’ ની લાંબી ‘એક્સીસ’ - Axis માં આડો (transverse) કાપ મેલવો.

આવી રીતે છૂટા પાડેલા ભાગને “ફેરિંગ્ઝ” સહુથી ઉપર રહે અને જીભ ‘ઓપરેટર’ (operator) ની તરફ રહે તેવી રીતે ટેબલ પર ‘ઓપરેટર’ ની સામે રાખવા.

‘યુવુલા’ (uvula) ની એક બાજુએથી ‘સોફ્ટ પેલેટ’ (soft palate) ને ચીરીને જીભ, ‘ટોન્સીલ્સ’ (Tonsils), તથા ‘ફાસીસ’ (fauces) તપાસવાં. તેજ વખતે ‘ફેરિંગ્ઝ’ ના ઉપલા ભાગની રોગ કે બાલ્ય પદાર્થ માટે તપાસ કરવી.

‘ફેરિંગ્ઝ’ તથા ‘ઇસોફેગસ’ ની પાછલી દિવાલમાં આંતરડાની કાતરથી કાપ મૂકીને તેમની ‘મ્યુકસ મેમ્બ્રેન’ (mucous membrane) તપાસવી.

‘ લેરિંગ્ઝ ’ અને ‘ ટ્રેકીઆ ’ ની તપાસ કરવા માટે તેમની પાછલી દિવાલમાં તથા ‘ ફેરિંગ્ઝ ’ માં કાપ મૂકવો. આ કાપ કર્યા પછી ‘ લેરિંગ્ઝ ’ ને ખુલ્લું કરવા સાફ તેના પેસેજ (passage) માં આંગળી ધોંચવી નહીં, પણ ‘ હાઇઓડ ’ હાડકાના મોટા ખૂણાના માહેલા દેખાવ (aspect) પર દરેક હાથનો અગોઠો રાખવો. અને તેમને જોરથી બહારથી તરફ મરડવાથી ‘ લેરિંગ્ઝ ’ એવી રીતે ઉઘડે છે કે તેમાંનો ‘ ફોરિન બોડી ’ (foreign body) સ્થાન બદલ (displace) થતો નથી તથા ‘ મ્યુકસ મેમ્બ્રેન ’ ને ઈજા થતી નથી.

‘ ટ્રેકીઆ ’ વાળા કાપને લગાવીને ‘ ટ્રાકાઇના મુખ્ય બે ભાગ ’ (Two main divisions of bronchi) ની અંદર લઈ જવો.

અંતે ‘ થોરાસિક અપોરટા ’ (Thoracic aorta) ની કાપ મેલવો. આ કાપ મેલવાની સાથે બહાર કાઢેલા ભાગનું ‘ ડિસેક્શન ’ (dissection) સંપૂર્ણ થાય છે.

માથાની ખોપરીની તપાસ—ખોપરી તથા તેની અંદરના ભાગની પરીક્ષા કરવાની રીત હમણાં લગી આવી નથી; તે પણ પ્રથમ બતાવેલા કારણ સર, જ્યારે આખા શરીરની તપાસ કરવી હોય ત્યારે પ્રથમ ખોપરી તપાસવાનો નિયમ રાખવો.

આખા શરીરના બહારલા ભાગની ‘ સામાન્ય ’ (general) પરીક્ષા કરતી વખતે માથાના ઘાટનો, વાળના રંગ તથા જથ્થો (Quantity) નો અને ખોપરીના રોગ કે જખમનો નોંધ મર ખર રીતે કરવો જોઈએ.

જખમ હોય તો તેના સ્થાનની, હૃદની, તથા પ્રકારની પરીક્ષા કરવી. આટલી પરીક્ષા થઇ રહ્યા બાદ વિશેષ પરીક્ષા કરવી.

ખોપરીની તપાસ કરવા માટે પ્રથમ ‘ સ્કાલ્પ ’ (scalp) ને ઉતારવું પડે છે. તેટલા માટે એક તરફના કાનની પાછળની ‘ મેસ્ટોઇડ પ્રોસેસ ’ ની ટિપ ’ (Tip of mastoid process) થી માથાના ઉપલા ભાગપરથી થઇને બીજી તરફના કાનની પાછળની ‘ મેસ્ટોઇડ પ્રોસેસની ટિપ ’ લગી કાપ મેલવો. સ્ત્રીની લાસ હોય તો પ્રથમ માથાના વાળનો અંખોડો છોડી નાંખવો અને પછી “ સ્કાલ્પ ” ને ઉતારવું. ‘ સ્કાલ્પ ’ ને ઉતારવા સાફ કાપ મેલતી જખમને ચાકુને વિલક્ષણ રીતે હાથમાં જાલવો. પ્રથમ ચાકુની અણીને ‘ મેસ્ટોઇડ પ્રોસેસ ’ ની અણી (tip) પર હાડકા લગી ઉંડી દાખલ કરવી, અને પછી ચાકુને તેનો પાછલો ભાગ હાડકાની તરફ અને ધારવાળો ભાગ બહારલી તરફ કરીને આગળ ચલાવવો. આવી રીતે ચાકુ ચલાવવાથી ‘ સ્કાલ્પ ’ માં કાપ ‘ માંહેથી બહાર ’ (from within outwards) થશે. આવી રીતે કાપ કરવાને બદલે ચાકુની ધાર ‘ સ્કાલ્પ ’ ની તરફ રાખી કાપ મૂકવામાં આવે તો વાળ કપાય છે એટલુંજ નહિ પણ ચાકુની ધાર પણ બુટ્ટી થઇ જાય છે. એક બાજુના ‘ ટેમ્પરલ મસલ ’ (Temporal muscle) ની ઉપલી કોરથી બીજી બાજુના ‘ ટેમ્પરલ મસલ ’ ની ઉપલી કોર લગીનો ‘ સ્કાલ્પ ’ નો બધો ભાગ હાડકા લગી કાપી નાંખવો. ‘ ટેમ્પરલ મસલ ’ પર તેના ‘ ફેશીઆ ’ (fascia) લગી ઉંડો કાપ થવો જોઇએ, અને માથાના ‘ ઉપલા ભાગ ’ (vertex) પર તો ‘ સ્કાલ્પ ’ ની સાથે ‘ પેરીક્રેનીઅમ ’ (pericranium) પણ કપાય તેટલો ઉંડો થવો જોઇએ, જે તેમાં કચાશ રહેશે તો

‘ સ્કાલ્પ ’ ‘ રીફ્લેક્ટ ’ (reflect) કરવા યાજી જણી મહેનત પડશે. કાપ પૂરો થઈ રહ્યા પછી છીણીથી ‘ પેરીક્રેનીઅમ ’ ને હાડકાથી છૂટું પાડવાથી ‘ સ્કાલ્પ ’ બહુ સહેલાઈથી ઉતરી શકશે. છીણીથી ‘ પેરીક્રેનીઅમ ’ ને છૂટું પાડતી વખતે ‘ સ્કાલ્પ ’ ને હાથમાં પકડી તાણ્યું હોય તો તે બહુ સહેલાઈથી ઉખડે છે. તોપણ, હમેશાં, ચાકુનો ઉપયોગ કરવો પડે છે, અને ખાસ કરીને ‘ ટેમ્પરલ ફ્રોન્ટીઆ ’ પરથી ‘ સ્કાલ્પ ’ ને ઉતારતી વખતે ચાકુ વાપરવો પડે છે. ‘ સ્કાલ્પ ’ નો આગલો અડધો ભાગ ‘ ઓરબિટ્સ ’ (orbits) લગી ઉખેડવો, અને પાછલો અર્ધ ભાગ ‘ ઓક્સીપીટલ પ્રોટ્યુબરન્સ ’ (occipital protuberance) ખુલ્લો થાય ત્યાં લગી ઉખેડવો. ‘ ટેમ્પરલ મસલ ’ તથા ‘ ટેમ્પરલ ફ્રોન્ટીઆ ’ ને ચાકુ વડે હાડકાથી અલગ કરી કાનની તરફ વાળી દેવા. ‘ સ્કાલ્પ ’ ને ખોપરીના હાડકાથી અલગ પાડતી વખતે તેના પર ધબ, મુંઢનાર, કે રોગનાં ચિન્હ છે કે નહિ ? તેની તપાસ કરવી.

ખોપરીના ઉપલા ભાગનો ‘ સામાન્ય ’ આકાર હવે બરાબર રીતે જોઈ શકાશે, તથા કોઈ બાજુ ‘ અસરખાપણું ’ હશે તો તે પણ જોવામાં આવશે. ખોપરીના ‘ બહારલા ટેમ્પલમાં ’ કોઈ જાતનો રોગ હશે તો તે પણ જાણી શકાશે.

‘ કેલ્વેરીઅમ ’ (calvarium) ને ફર કરવા માટે હાડકાને ગોળાકારે વેરતી વખતે ચાર ડેકાણાં (points) ધ્યાનમાં રાખવાં જોઈએ: આગલી તરફ (anteriorly), ‘ ફ્રોન્ટલ ’ (frontal) હાડકાની બે ‘ ટેકરી ’ (eminences) ની વચ્ચેને ખાડો. (૨) પાછલી કોર (posteriorly), ‘ ઓક્સીપીટલ ’

(occipital) હાડકાનો મોટા ' ટેકરો ' (protuberance)
 (૩) પડખે (laterally), દરેક કાનના ' હેલિક્સ ' (helix)
 ને સારી પેઠે ખોપરીની ' વરટેક્સ ' (Vortex) તરફ ખેંચતાં
 જ્યાં લગી તે ઉંચાં થાય તે ઠેકાણું. ખોપરીને કરવતથી વેહેરતી
 વખતે તેનો એક ભાગ બરાબર રીતે વેહેરાઈ ન રહે ત્યાં સુધી
 બીજી જગાએ વહેરવું ન જોઈએ, તથા ' ડ્યુરામેટર ' ને ઇંજ ન
 આવે તેની સંભાળ રાખવી જોઈએ. જોણે આગળ કદી પણ ખોપ-
 રીનું હાડકું વેહેર્યું નહિ હોય તેને મુસ્કેલી જણાશે, પણ થોડા અ-
 નુભવથી હાડકું વેહેરાઈ ગયાનો અવાજ જાણી શકાશે, એટલે ' ડ્યુ-
 રામેટર ' ને થતી ઇંજ અટકાવી શકાશે.

ખોપરીને કરવતથી વેહેરતી વખતે લોહી તથા ' સેરીબ્રો-સ્વા-
 સ્પિનલ ફ્લુઇડ ' (cerebrospinal fluid) મોટા જથ્થામાં ની-
 કળે છે. એથી જમીન ન ખગડે તેટલા માટે ટેબલની જે કિનારી
 પર માથાને લટકાવેલું હોય તેની નીચે ' બકેટ '—bucket રાખવી
 જોઈએ. ખોપરીનું હાડકું ચારેકોર સરખું વેહેરાયું ન હોય તો જરૂર
 હોય ત્યાં છીણી તથા લ્યોડીથી અધુરો કાપ પૂરો કરવો; પણ હા-
 ડકાને ઇંજ થઈ હોય એટલે કે જીવાંત સ્થિતિમાં ખોપરીનું હાડકું
 ભાગી જવાથી મરણ થયું હોય તેવા કેસની ખોપરી ' રીમુવ '
 કરતી વખતે છીણી તથા લ્યોડીનો ઉપયોગ ન કરવો જોઈએ.
 કેમકે એથી હાડકું ભાગી જવા એટલે તેમાં ચીર પડવા સંભવ રહે
 છે, જેને જીવાંત સ્થિતિમાં થયેલા ' ફ્રેક્ચર ' (Fracture) થી
 ઓળખવાનું કામ મુશ્કેલ થઈ પડે છે.

• ' ફ્રોન્ટલ હાડકાના કાપ (Incision) માં જમણા હાથની

આંગળીઓ દાખલ કરી ' કલ્વેરીઅમ ' (calvarium) ના આગલા ભાગને પકડી ' સ્કલ-કૅપ ' (skull-cap) છુટી પાડવા તજવીજ કરવી. તેમ કરવામાં કંઈ અડચણ પડે તો સમજવું કે ' કલ્વેરીઅમ ' (calvarium) ' ડ્યુરામેટર ' સાથે ચોટલું છે. એવે પ્રસંગે જોર ન કરવું, પણ કાતરનું પાંખીડું કાપમાં નાંખી તે વડે ' ડ્યુરામેટર ' ને ફરતો ગોળાકારે કાપી નાંખવો; અને ' સ્કલ-કૅપ ' સાથે ' ડ્યુરામેટર ' ને ચોટલુંજ રહેવા દઈ તેમાં મગજને બહાર કાઢવું. નાનાં બચ્ચાં તથા વૃદ્ધ પુરુષોનાં મગજ હમેશાં ' સ્કલ-કૅપ ' માંજ બહાર કાઢવાં જોઈએ, કેમકે તેમનામાં હમેશાં ' ડ્યુરામેટર ' ' કલ્વેરીઅમ ' સાથે ચોટલું હોય છે. કોઈ મુડદાને લાંખી મુદત પછી જમીનમાંથી કઢાવી તપાસવું પડે તો તેના મગજને ' સ્કલ-કૅપ ' માંજ ' રીમુદ ' કરવું જોઈએ. તેમ ન કરીએ અને આગળ કાઢીએ તો તે પોચું થઈ ગયેલું હોવાથી કાઢવાનો પ્રયત્ન કરતાંજ ટુકડે ટુકડા થઈ જશે.

જવાન માણસોની તાજી લાસની મરણોત્તર અત પ્રથમ ' સ્કલ-કૅપ ' (skull-cap) ' રીમુવ ' કરવી જોઈએ; કેમકે તેમ કરવાથી મગજને બહાર કાઢવાનું કામ બહુ સહેલું થાય છે. બીજી તપાસ કર્યા પહેલાં ' સ્કલ-કૅપ ' જોવી. તેની જડાઈની, તેની માહેલી સપાટીના ઘાટની, તથા તેનાપર કોઈ પ્રકારની ઈજા કે રોગનાં ચિન્હ હોય તો તેની તપાસ કરવી. પછી ' ડ્યુરામેટર ' તથા મગજ તપાસવાની શરૂઆત કરવી. મગજના વજનથી ' બેસ ઓફ સ્કલ ' (base of skull) ની તંતુઓ (nerves) તથા બીજા ભાગો તથા પુટી ન પડે તેટલા માટે

છેટ કે લાકડાનો કટકો માથાની ખોપરીની તળે, ' ઑકસીપીટલ ' હાડકા નીચે, માથાને ટેકો દેવા સાફ રાખવો જોઈએ.

કાતરવડે ' ગ્રેટ લૉન્ગિટ્યુડિનલ સાઇનસ ' (Great longitudinal sinus) ને તેની આખી લંબાઈમાં ચીરી નાંખવો, અને તેની ' માંહેના પદાર્થ ' (contents) ની પરીક્ષા કરવી. થાણું કરીને કાણું પાતળું લોહી કે તેનો ' જામેલો કટકો ' (clot) જોવામાં આવે છે; જે આગલા ભાગમાં ફિક્કો તથા રંગરહિત અને ' પાછલા ભાગમાં ' (in the occipital region) કાળો હોય છે. અનેના રંગમાં તફાવત હોવાનું કારણ એ કે લોહીના ' લાલ રજકણ ' (red blood corpuscles) વજનમાં ભારે હોવાથી કુદરતી રીતે ' ઑકસીપીટલ ' હાડકાની તરફ ઢળી જાય છે. પછી જે લીટીની બરાબરથી હાડકાને પ્રથમ વેહેર્યું હતું તેની જરા ઉપરથી ' ડ્યુરામેટર ' ને ગોળાકારે કાપી કાઢવું. મગજના દરેક ' હેમીસ ફીઅર ' (hemisphere) ઉપરનો એ ' મેમ્બ્રેન ' (membrane) નો ભાગ જેવો કપાઈ રહે તેવોજ તેને બીજી બાજુ તરફ વાળી દેવો, જેથી માંહેલી સપાટી તપાસી શકાય. પછી ' ફેલ્ક્સ સેરીબ્રાઈ ' - Falx cerebri ને ' એથ્મોઇડ ' હાડકાના ' ક્રીસ્ટા ગેલાઈ ' (crista Galli) થી છુટો પાડવો, અને પછી ' ડ્યુરામેટર ' ને પાછલી તરફ ખેંચીને ' બેસ ઑફ સ્કલ ' (base of skull) ની પાછલી કિનારીપર લટકાવી દેવો.

પછી ' સેરીબ્રલ હેમીસફીઅર ' (Cerebral Hemisphere) ની સપાટીની તથા તેના ' પાયામેટર ' (Pia mater) ઢાંકણની આરીકિથી તપાસ કરવી. આ વેળા ' પાયામેટર ' નો રંગ કેવો છે ?

તથા તેની લોહીની નળિયો (blood vessels) લોહીથી હક ઉપ-
રાંત ભરેલી* (Turgid) છે કે નહીં ? તે જોવું. સોળનાં મિન્ડા
કે નહીં ? તે જોવું. ' સબઅરકનોઇડ સ્પેસ ' (subarachnoid
space) માં ' પ્રવાહિ ભાગ ' (fluid) થયો છે કે નહીં. તે
જોવું. મગજની બંને બાજુનાં ' કોન્વોલ્યુશન્સ ' (convolutions)
સરખાં છે કે નહીં ? તે જોવું. જે ' હેપીસપ્રીઅર ' માં અંથી (new
growth) થઇ હશે, અથવા બહુ રક્તશ્રાવ (bleeding) થયો
હશે, તથા જે ' લેટરલ વેન્ટ્રીકલ ' માં લોહી કે બીજી જાતના પ્રવાહિ
પદાર્થનો જમાવ થયો હશે તે બીજા કરતાં ચડેલો (distended)
જણાશે; એટલે તેનાં ' કોન્વોલ્યુશન્સ ' ચડેલાં અને બીજા બાજુ-
નાનાં ચપટાં (flattened) જોવામાં આવશે.

મગજ બહાર કાઢવાની રીત—ખોપરીના આગલા ભાગ-
માંથી ' ફ્રોન્ટલ લોબ્ઝ ' (frontal lobes) હાથથી ઊંચા ક-
રવા, તથા ' સ્કાલ્પેલ ' (scalpel) ના હાથાથી ' ક્રીબ્રિફોર્મ ફોસા ' (cribriform fossa) માંથી ' ઓલ્ફેક્ટરી બલ્બ્ઝ ' (olfactory
bulbs) ઊપાડવાં. પછી જે ' ઓપ્ટિક નર્વ્ઝ ' (optic nerves)

* ' પોસ્ટ-મોર્ટેમ હાયપોસ્ટેસીસ ' (Post-mortem hypo-
stasis) ને લીધે ' ઓક્સીપીટલ લોબ ' ની શીરા (veins) માં
તેમજ ' પરાઈટલ લોબ ' ના પાછલા ભાગની શીરા (veins) માં
લોહી એકઠું થયેલું જોવામાં આવે છે એ વાત ધ્યાનમાં રાખ-
વી જોઈએ.

તથા 'ઇંટરનલ કેરાટિડ આરટરીઝ' કાપવી. પછી 'ઇન્ફંડીબુલમ'^૩ (infundibulum) તથા ત્રીજી તંતુ કાપવી. પછી દરેક બાજુએ 'પીટ્રસ'^૧ (Petrous) બોન (bone) ની 'મારજીન' (margin) ની બરાબર ચાકુને ચલાવી 'ટેન્ટોરિયમ સેરીબેલાઇ' (Tentorium cerebelli) ને તેના 'સંયોગ^૨ સ્થાન' પાસેથી કાપી કાઢવો. પછી તીખાં (sharp) ચાકુથી ચોથી, પાંચમી, છઠ્ઠી, સાતમી, અને આઠમી તંતુ (nerve) ને અનુક્રમે કાપવી. પછી આ પ્રમાણે કાપવાની ક્રિયા ચાલે ત્યાં લગી 'ઓક્સીપીટલ લોજ્ઝ' તળે ડાબો હાથ રાખી તેથી મગજને આધાર આપતાં રહેવું. પછી 'મેડ્યુલા' ના એન્ટીરીઅર એસ્પેક્ટ (આગલો ભાગ) પરથી ચાકુને 'વરટીબ્રલ કનાલ' (vertebral canal) માં દાખલ કરી જેમ બને તેમ નીચે લઇ જઇ 'સ્પાઇનલ કોર્ડ'—spinal cord—કાપવો; મગજને 'સ્કલ' (skull) માંથી બહાર કાઢવાનો ચત્તન કરવા પેહેલાં, 'વરટીબ્રલ આરટરીઝ' (vertebral arteres) તથા 'મેડ્યુલા' (medulla) માંથી નીકળતી *તંતુઓને દરેક બાજુએ કાપ મેલી કાપી કાઢવી જોઇએ. આ બધા ભાગ (structures) કપાઈ રહે ત્યારે 'પોસ્ટેરિયર ફોસા' (posterior fossa) ની પેલી (index) તથા બીજી (second) આંગળી વચ્ચે પકડી 'સેરીબેલમ' (cerebellum) ને હળવે હળવે 'સ્કલના પોસ્ટીરીઅર ફોસા' (posterior fossa of skull) માંથી કાઢી લેવો.

(૧) ' પીટ્રસ બોન' એ 'ટમપરલ' હાડકાનો ભાગ છે. (૨) Attachment.

(૩) એ શંકુ આકારનો ને હેર જેવો 'ટ્યુબર સીનેરિયમ' (Tuber cinereum) નો ભાગ છે. (*)nerves. (૫) medulla.

બહાર કાઢ્યા પછી મગજને રકાખી (plate) માં રાખવું અને ' બેસ બોર્ડ સ્કલ ' (base of skull) ની પરીક્ષા કરવી.

‘ બેસ બોર્ડ સ્કલ ’ ની તપાસ—બેસના જુદા જુદા ભાગોને ઢાંકનાર ‘ ડ્યુરામેટર ’ ની હાલત (condition) કેવી છે? તે પ્રથમ તપાસવું. આ પરીક્ષા અનુક્રમે આગળથી પાછળ કરવી. એ ‘ મેન્થ્રેન ’ નાં નોખાં નોખાં ‘ સાઇનસીસ ’ (sinusses) ને ચાકુથી ચીરવાં અને પછી તપાસવાં. છેલ્લે, ‘ ડિસેક્ટીંગ ફોર્સેપ્સ ’ (dissecting forceps) થી ‘ ડ્યુરામેટર ’ ને ઉખેડવું અને ‘ બેસ બોર્ડ સ્કલ ’ (base of skull) નાં તમામ હાડકાં તપાસવાં. બોપરીના તળીઆના ‘ ફ્રેક્ચર ’ (fracture) ના કેસમાં ‘ ડ્યુરામેટર ’ ને હાડકાથી બરાબર રીતે ઉખેડવું જોઈએ. તેમાં ખામી રહેશે તો ‘ લીનીઅર ફ્રેક્ચર ’ (linear fracture) જોવામાં આવશે નહીં.

નાના બાલકના મગજને છુટું પાડવાની રીત—નાનાં બચ્ચાંની બોપરીનાં હાડકાંનાં ‘ સ્યુચર્સ ’ (sutures) બરાબર રીતે બંધ થયેલાં હોતાં નથી. માથાના ‘ ઉપલા ભાગ ’ (Vertex) નાં હાડકાં પણ તરત વળી શકે તેવાં હોય છે. બોપરી ઉપરથી ‘ ચામડી ’ (scalp) બિતારી લીધા પછી મજબૂત કાતર વડે તમામ ‘ સ્યુચર્સ ’ (sutures) ને કાપી નાંખવાં, તથા ફ્રોન્ટલ (Frontal) હાડકાને તેવી વચ્ચે વચ્ચેથી કાતર વડે નાકનાં હાડકાં સાથેના તેના ‘ સંયોગ ’ સ્થાન લગી કાપી નાંખવું. પછી ‘ ગ્રેટ હોલ ’ ટ્યુકિ

નક્કા 'સાઈનસ' (Great longitudinal sinus) ની પાસેથી 'ફાલ્ક્સ સેરીબ્રાઈ' (falx cerebri) ને કાપવો, અને બંને 'પરાઈટલ'—parietal-હાડકાંને બહારલી તરફ વાળી દેવાં. 'ઓકસીપીટલ' (occipital) હાડકાના ઉપલા ભાગને પાછલી તરફ વાળી દેવો, અને 'ફ્રોન્ટલ' (Frontal) હાડકાના બે કટકાને તેમને ચોટેલા 'ડ્યુરામેટર' (dura mater) સહીત ચેહેરાની તરફ વાળી દેવા. આમ કરવાથી નાના બચ્ચાનું મગજ બરાબર ખુલ્લું થઈ જશે; એટલે તેને મોટા માણસના મગજની પેઠે બહાર કાઢી લેવું. નાના બચ્ચાનું મગજ મોટા માણસના મગજ કરતાં પોચું હોય છે, માટે બહાર કાઢતી વેળા સંભાળ રાખવી.

મગજની તપાસ અને ડિસેક્શન—મગજને બહાર કાઢ્યા બાદ સ્વચ્છ ચીનીની રકાળીમાં તેનો 'બેસ' (base) ઊપર રહે તેવી રીતે રાખવું. પછી 'પાયામેટર' (pia mater), તંતુઓ, અને 'લોહીની નળીઓ' (blood-vessels) તપાસવી.

'પાયામેટર' ની પરીક્ષા 'સોન' (inflammation) તથા 'ટ્યુબરકલ્સ' (tubercles) માટે કરવી. 'ટ્યુબરકલ્સ' ની પરીક્ષા કરવા સાફ 'સિલ્વીઅન શિશર' ની કિનારી પોહોળી કરી તેમની વચ્ચેનો 'પાયામેટર' નો ભાગ તપાસવો. 'અથેરોમા' (atheroma) 'થ્રોમ્બોસિસ' (thrombi), 'એમ્બોલાઈ' (emboli), તથા 'એન્યુરીઝમ' (aneurism) માટે 'આર્ટરીઝ' (arteries) ની તપાસ કરવી. 'થ્રોમ્બોસિસ' (thrombosis) કે 'એમ્બો-

લીઝમ' (embolism) નો વેહેમ હોય તો ખાત્રી માટે 'બેસીલર' (basilar) થી શરૂ કરીને 'બિડલ સેરીબલ વેસલ્સ' ના મુખ્ય ભાગ' લગી કાતર વડે કાપ ચલાવવો.

પછી મગજને ઊથલાવવું અને 'સેરીબલ હેમીસરીઅર્સ' (cerebral hemisphere) ની 'બાહ્ય ગોળતા' (convexity) તપાસવી. 'કોન્વોલ્યુશન્સ' નાં કદનો, સંખ્યાનો, તથા આકારનો નોંધ કરવો; અને તેમાં કોઈ રોગનાં ચિન્હ જોવામાં આવે તો તેની પરીક્ષા કરવી.

પછી મગજનું 'ડિસેક્શન' કરવું. 'ડિસેક્શન' ની રીતો ઘણી છે, અને કેટલીક કેટલાક કેસમાં લાભકારી પણ છે. આંહી જે રીત આપી છે તેમાં સમાયલા લાભો ઉપરાંત તે બરાબર અનુક્રમે છે, તથા બધા ભાગ બરાબર ચોક્કસ નિયમે તપાસાય છે. વળી, 'ડિસેક્શન' પુરું થઈ રહ્યા બાદ 'એક્ટ' કરેલા ભાગો એવી રીતે પાછા ભેગા કરી શકાય છે કે, પ્રથમ જોએલાં 'લીઝન્સ' (lesions) 'કોર્ટેક્સ' (cortex) નાં કયાં 'કોન્વોલ્યુશન્સ' માં હતાં તે સરખાવી શકાય છે. 'ડિસેક્શન' કરવા સાડ 'બ્રેઇન નાઇફ' (brain knife) ની પણ જરૂર પડતી નથી. નાના ચાકુથી થઈ શકે છે.

મગજને એક નાની સ્વચ્છ રકાબીમાં તેના 'બેસ' (base) પર 'ફ્રોન્ટલ લોબ્સ' (frontal lobes) 'ઓપરેટર' થા દૂર રહે અને 'ઓકસીપિટલ લોબ્સ' એની તરફ રહે તેવી રીતે રાખવું. બીજા બેલોમાં કહીએ તો આપણા પોતાના મગજની સ્થિતિમાં રાખવું.

પછી બંને 'સેરીબલ હેમીસરીઅર્સ' ને પોલોળા કરીને કિરપજ

કોર્પસ કલોસમ' (corpus callosum) ખુલ્લો કરવો. ડાબા હાથથી ડાબા 'હેમીસરીઅર' ને ટેકો આપવો. હાથ એવી રીતે રાખવો કે ચાર આંગળીઓ 'હેમીસરીઅર' ની બાજુપર રહે અને અંગોઠો તેજ 'હેમીસરીઅર' ની માહેલી બાજુપર 'લોન્ગિટ્યુડિનલ ફિસર' (longitudinal fissure) માં રહે. ચાકુને લેખણ (pen) ની પેડે જમણા હાથમાં પકડીને 'કોરપસ કોર્પસ' માં 'રાફી' (raphe) થી ૧ ઇંચ ડાબી તરફ 'આગળથી પાછળ'—from front to back—કાપ મૂકવો. આ કાપથી 'લેફ્ટ લેટરલ વેન્ટ્રીકલ' (left lateral ventricle) ખુલ્લો થશે. કાપ બહુ ઊંડો થાય તો 'બેઝલ ગેંગ્લીઆ' (basal ganglia) ને ધમ્મ થાય. કોરપસ કોર્પસ' માં કાપ મૂકતી વખતે ડાબા 'હેમીસરીઅર' ને ડાબા હાથથી મજબુતાપથી પકડી રાખવો જોઈએ, કેમ કે નહીં તો 'બેઝલ ગેંગ્લીઆ' ના ભાગો ઊલાઈ જાય. ડાબો 'વેન્ટ્રીકલ' (ventricle) ખુલ્લો થયા પછી તેની માહેના પદાર્થના જથ્થા તથા પ્રકારની પરીક્ષા કરવી.

હવે ચાકુને પકડવાની રીતમાં ફેરફાર કરવો. તેને કલમની જેઠે અંગોઠા તથા પેલી બે આંગળીની વચ્ચે પકડવો, પણ ચાકુના પાનાની ધારને 'અપરેટર' થી ઉલટી તરફ રાખવી. 'લેફ્ટ લેટરલ વેન્ટ્રીકલ' (left lateral ventricle) ના 'અન્ટીરીઅર હોર્ન' (Anterior horn) ના નીચલા ભાગમાં ચાકુની અણી ધોંચવી. ધોંચ્યા પછી સાંજ રહેવા દધને હાથાને તથા પાનાના ઉપલા ભાગને એવી રીતે 'આગળ તથા બહાર' (forwards & outwards) ફેરવવાં કે 'લેફ્ટ ફ્રોન્ટલ લોબ' (left frontal lobe) નો 'અન્ટીરીઅર પાર્ટ' (anterior part) કપાઈ જાય.

૨રી ચાકુને પ્રથમની માથક જમણા હાથમાં અંગેકા તથા પેલી બે આંગળીની વચ્ચે પકડવો; પણ કાંડાને એવી રીતે વાળવું કે આંગળીનાં ટેરવાં તથા ચાકુના પાના (blade) ની ધાર ‘ઓપરેટર’ ની તરફ થાય. હવે ચાકુની અણીને ‘લેફ્ટ લેટરલ વેન્ટ્રીકલ’ ના ‘પોસ્ટીરીયર હોર્ન’ (posterior horn) ના નીચલા ભાગમાં ઘોંચવી, અને તેને તેમજ રહેવા દધને પાનાના ઉપલા ભાગને તથા હાથાને એવી રીતે ‘પાછળ તથા બહાર’ (backwards and outwards) ફેરવવાં કે ‘ઓકસીપીટલ લોબ’ (occipital lobe) નો પાછલો ભાગ કપાય. આ બધી ક્રિયા થતાં લગી ડાબા હાથવડે ડાબા ‘હેમીસરીયર’ ને બરાબર રીતે સંભાળથી પકડી રાખવો જોઈએ.

વળી ચાકુને જમણા હાથની હથેલીમાં જોરથી પકડવો, અને તેના પાના (blade) ને લગભગ ‘હોરીઝોન્ટલ’—horizontal—પકડવો- ‘એક્સલ ગેંગ્લીઆ’ ની ઊપલી સપાટી પરથી ચાલ્યો જાય તેવી રીતે લાંબો કાપ મૂકી ‘ફ્રોન્ટલ’ અને ‘ઓકસીપીટલ’ લોબ-વાળા પ્રથમ કરેલા કાપ એકત્ર કરી દેવા; અને એ કાપને નીચલી તથા બહારલી તરફ ચલાવી ‘પાયામેટર’ લગી લઈ જવો, જોથી ‘લેફ્ટ સેરીયલ હેમીસરીયર’ નો ઘણો ખરો ભાગ ‘પ્રિઝમેટિક માસ’ (prismatic mass) ની માથક માત્ર ‘પાયામેટર’ થીજ મગજના બીજા ભાગો સાથે ચોટેલો રહે. આ છેલ્લો કાપ મૂકતાની સાથેજ ડાબા ‘હેમીસરીયર’ ને ડાબા હાથથી પકડી રાખવાનું બંધ રાખવું, એટલે એ પોતાની મેળે બહારલી તરફ ગબડી જશે.

ડાબો ‘હેમીસરીયર,’ જે મગજના બીજા ભાગ સાથે માત્ર

‘પાયામેટર’ થી ચોટલો રહે છે, તેમાં ત્રણથી ચાર કાપ મૂકવા. આ કાપ એક ખીનની સમાંતરે ન કરવા, પણ બધા કાપા ‘હેમિસરીઅર’ ની માંહેલી સપાટીના નીચલા ભાગમાંથી શરૂ થવા જોઈએ; અને તે લીટીથી બહારલી તરફ, ‘કોર્ટેક્સ’-cortex-ની સપાટી તરફ, જવા જોઈએ, જેથી દરેક કાપ “બહાર નીકળવાને ઠેકાણું” (at the point of emergence) સપાટી (surface) ની “પરપેન્ડિક્યુલર” (perpendicular) થાય. એટલે, પેલો કાપ કાપા ‘હેમિસરીઅર’ ની માંહેલી સપાટીની અડોઅડ (close) તથા લગભગ ‘સમાંતરે’ થશે, અને બાકીના બધા કાપ તેનાથી “મોહોટે અને મોહોટે ખૂણે” થવાના. દરેક કાપ મગજની સપાટી લગી થવો જોઈએ, પણ ‘પાયામેટર મેમ્બ્રેન’ (pia mater membrane) ને ઇબ્જ થાય તેટલો ન થવો જોઈએ. ‘પાયામેટર’ ને લીધે ‘હેમિસરીઅર’ ના હમણાં થયેલા કટકા (slices) ચોપડીની ‘બાઈડીંગ’ (binding) ની પેઠે એક ખીન સાથે વળાવેલા રહે છે. પછી દરેક કટકાની અનુક્રમે પરીક્ષા કરવી.

હવે જે રકાખીમાં મગજને રાખેલું હોય તેને ગોળ ફેરવીને ‘ફ્રોન્ટલ લોબ્ઝ’ (frontal lobes) ‘*આપરેટર’ ની તરફ આવે અને ‘આકસીપીટલ લોબ્ઝ’ તેનાથી દૂર રહે તેવી રીતે રાખવું.

કાપી તરફના ‘હેમિસરીઅર’ માં જેવી રીતે ‘ડિસેક્શન’

(૩) at a larger & larger angle (૨) parallel
(*) operator

કીધું હતું તેવીજ રીતે જમણી તરફનામાં પણ કરવું. ડાબા હાથ 'હેમિસફીઅર' ને ટેકા આપે છે, ચાર આંગળીઓ તેની આગળ પર રહે છે; અને અંગોઠો માહેલી કાર રહે છે. 'રાશી' (raphé) થી ૬ ઇંચ જમણી તરફ (હમણાં મગજ રાખેલું છે તે પ્રમાણે) "ઓપરેટર" ની ડાબી તરફ ('કોરપસ કલોઝમ' માં કાપ મૂકી જમણો 'લેટરલ વેન્ટ્રીકલ' ખુલ્લો કરવો.

પછીનું 'ડિસેક્શન' ડાબા 'હેમિસફીઅર' (hemisphere) પ્રમાણેજ છે. ફેર એટલો કે, મગજ ફેરવેલું હોતાં, 'ફ્રોન્ટલ લોબ' માં કાપ મૂકતી વખતે 'રૅઝાકસીપીટલ લોબ' માં કાપ મૂકવાની પેઠે ચાકુને પકડવો અને 'રૅઝાકસીપીટલ લોબ' માં કાપ મૂકવા ટાણે 'ફ્રોન્ટલ લોબ' માં કાપ મૂકવાની પેઠે ચાકુ પકડવો. જમણા 'હેમિસફીઅર' ના સબસ્ટન્સ (substance) માં જે કાપ મેલવા તે તો ડાબાની પેઠેજ મેલવા.

વળી રકાબીને ગોળ ફેરવીને 'ફ્રોન્ટલ લોબ' ને 'ઓપરેટર' થી દૂર કરવા અને 'રૅઝાકસીપીટલ લોબ' ને 'ઓપરેટર' ની તરફ રાખવા. પછી ચાકુની અણી (point) 'પેફોરામેન રૅઝાકસીપીટલ' (foramen of monro) માં દાખલ કરી તેની ધાર (edge) ને ઉપલી તરફ રાખી 'વચલી લીંટી' (mediam line)

(૧) frontal lobes. (૨) occipital lobes (૪) operator (૫) 'એન્ટીક થેલામાઈ' અને ફોરનિક્સ ના આગલા સ્તંભ (ant. pillars) ની વચ્ચેની જગા. આ વીંધ બે "લેટરલ વેન્ટ્રીકલ" તથા ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ ની સાથે સંબંધ ધરાવે છે. તેનો આકાર અંગ્રેજી અક્ષર 'વાઈ' (y) જેવો છે.

માનો ' ફોર નિક્સ ' - fornix - તથા ' કોરપસ કલોઝમ ' (corpus callosum) નો ભાગ નીચેથી ઉપર કાપી કાઢવો. આ બંનેના ' આગલા તથા પાછલા અરધ ભાગ ' ને ' આગળ તથા પાછળ વાળીને ' ' કોરોઇડ પ્લેક્સસ ' (choroid plexus) નો ઘણાખરો ભાગ ખુલ્લો કરવો. પછી તેને બરાબર ખુલ્લો કરવા સાફ ' ફોરનિક્સ ' તથા ' કોરપસ કલોઝમ ' ના પાછલા અરધ ભાગને એક બાજુથી કાપીને ' * સામી ' બાજુ તરફ વાળી દેવો.

હવે આપણે ' કોરોઇડ પ્લેક્સસ ' (choroid plexus) અને ' વેન્સ રોલન ' (veins of galen) બરાબર રીતે જોઈ શકીએ છીએ. એમાં કાંઈ અસ્વાભાવિક ચિન્હો ' (abnormal appearances) જોવામાં આવે તો નોંધી લેવાં.

(૬) ' કોરપસ કલોઝમ ' ની તળે આપેલા એ ઘોળા ઉભા તાંતડા (strata) (૭) મોટા મગજ (cerebrum) ના એ ' હેમિસફીઅર્સ ' પો- હોળા કરવાથી તેમની વચ્ચે ' લાંછટયુક્તિલ ફિશર ' માં જોવામાં આવતો ઘોળો ભાગ (૮) anterior and posterior halves , (૯) forwards (૧૦) backwards (૧૧) એ ઝાલરને આકારે છે અને ' ફોરામન ઓફ મોન્ગી ' થી ' લેટરલ વેન્ટ્રીકલ ' ના ' ડિ- સેન્ડીંગ કોર્નુ ' (descending cornu) લગી લખાયેલો છે. (*) opposite. (૧) ' લેટરલ વેન્ટ્રીકલ ' પર ઝાલર જેવો ત્રિકોણ ભાગ છે તે. (૨) ' કોરપોરા સ્ટ્રાએટા ' તથા ' કોરોઇડ પ્લેક્સસ ' ની શિરા (veins) ના જોડાણથી થતી શિરા. આવી એ શિરા છે; દરેક ' લેટરલ વેન્ટ્રીકલ ' માંથી અડધેક નીકળે છે અને પાછલી તરફ એકઠી થઈ ' સ્ટ્રેટ સાઇનસ ' ને મળે છે.

પછી ' સેરાગ્રેલમ ' ની ઉપલી સપાટીપર ' કોરોસકો પોસ ' ને વાળી દેવો.

હવે આપણે ' બેઝલ ગેંગ્લીઆ ' (basal ganglia) ત્રીજા ' વેન્ટ્રીકલ , ' ' લેટરલ પવેન્ટ્રીકલ્સ , ' તથા ' કોરપોરા ક્વોદ્રિગેમીના ' (corpora quadrigemina) બરાબર રીતે ખુલ્લા કીધા છે. પછી ટૂંક ઈંચને તથાવતે આડા કાપ કરીને ' બેઝલ ગેંગ્લીઆ ' ની પરીક્ષા કરવી. ચાકુને જમણા હાથમાં તેની ધાર નીચલી તરફ કરીને મગજ ની લાંબી ' એક્સીસ ' (axis) થી આડો (transverse) પકડવો. એકવાર એક બાજુનામાં અને પછી બીજી બાજુનામાં કાપ મેલવા; અથવા લાંબા પાતળા પાના (blade) વાળા ' એમ્પ્યુટેટીંગ નાઈફ ' (amputating knife) વડે બેઉ બાજુના ' ગેંગ્લીઆ ' (ganglia) માં તેજ સ્ટ્રોક (stroke) થી કાપ કરી દેવા. દરેક કેસમાં આ કાપ ચાકુને જમણીથી ડાબી બાજુ તરફ ચલાવીને, તથા પાછો તેથી ઉલટી દિશામાં વાળીને કરવા જોઈએ. પાછલો ' સ્ટ્રોક ' થઇ રહે એટલે ચાકુની ધારને કાપની સપાટીપર ફેરવી દેવી જેથી તેમાંથી નીકળેલું

(૩) કોરપસ સ્ટ્રાયાટમ; ' ' ઑપટીક થેલામાઇ; ' વગેરે.

(૪) બે ઑપટીક થેલામાઇ ' ની વચ્ચેની સાંકડી જગા; એને આગલે છેડે ' એકળ ડક્ટ ઑફ સીલ્વીઅસ ' નું વીંધ છે, અને પાછલે છેડે ' ફારામેન ઑફ મોન્જો ' છે.

(૫) મોટા મગજના ' હેમીસ્ફીઅર ' ની પોલી જગા. (૬) ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ નો પાછળ અને ' કોરપસ ક્લોઝમ ' ની પાછલી કિનારી નીચે આવેલા ચાર પદાર્થ.

લેલી જુદાં થઈ જાય અને કાંઈ 'અસ્વાભાવિક દેખાવ (abnormal appearance) ' હોય તો નજરે આવે.

એટલું સમજશે કે આ કાપ 'બેઝલ ગેંગ્લીઆ ' માં 'આડા કરવામાં આવ્યા છે. પેલો કાપ બંને બાજુના 'કોરપસ સ્ટ્રાએટમ ' (corpus striatum) ના 'કોડેટ ૩ ન્યુક્લીઅસ ' (caudate nucleus , ના આગલા ભાગમાં થવાનો અને છેલ્લો 'ઓપ્ટિક ૪ થેલામાસ ' ના પાછલા ભાગમાં થવાનો. બેથી ત્રણ આડા (transverse) કાપ 'કોરપોરા ૫ ક્વાડ્રીજેમીના ' (corpora quadrigemina) માં કરવા, અને એ 'ગેંગ્લીઆ ' (ganglia) તથા 'એકવીન્કલ ઓફ સિલ્વીઅસ ' (Aqueduct of Sylvius) ની સાથે પરીક્ષા કરવી.

'ચોથા ૭ વેન્ટ્રીકલ ' ની તપાસ કરવા માટે તેના 'બેસ' (base) ના ભાગને થતી ઈન્જ અટકાવવા સાફ ડાબા હાથની

(૧) transverse. (૩) 'કોરપસ સ્ટ્રાએટમ ' નો જે ભાગ 'લેટરલ વેન્ટ્રીકલ ' માં દેખાય છે તે. (૪) 'લેટરલ વેન્ટ્રીકલ ' માં 'ફ્રા સેરીબ્રાઇ ' ની ઉપર આવેલા એ આંડકાર ધોળા પદાર્થ. (૫) ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ ' ની પાછલી કોર આવેલા ચાર પદાર્થ. આગલા જોડાને 'નેટીસ ' અને પાછલા જોડાને 'ટેસ્ટીસ ' કહે છે, (૬) એ અર્ધ ઇંચ લાંબી છે; આગલી કોર 'ત્રીજા વેન્ટ્રીકલ ' માં દાખલ થાય છે, અને પાછલી કોર 'ચોથા વેન્ટ્રીકલ ' ના ઉપલા સાંકડા છેડા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. (૭) 'મેડ્યુલા ' તથા 'સેરીબેલમ ' ની વચ્ચેની 'ડાયમંડ ' ના આકારની જગા; આને 'સેરીબેલમ ' નો 'વેન્ટ્રીકલ ' કહે છે.

આંગળીથી ' સેરી ' બેલમ ' (cerebellum) ના ડાબા 'લોબ' (lobe) ને ઉંચો કરવો, અને પછી ' મીડિઅન લાઇન ' (median line) માં આવેલા 'સેરીબેલમ' ના વચ્ચેના ' લોબ ' માં, તથા તેના ' સુપીરીસર પીડનકલ્સ ' (superior peduncles) ની વચ્ચે આવેલા ' વીસેન્સના વાલ્વ ' (valve of Vieussens) માં કાપ મેલવો. ' સેરીબેલમ ' ના બે ' અર્ધ ભાગ ' (halves) નોખા કરવાથી ' ચોથા વેન્ટ્રીકલ ' નું બેસ (base) આપણના જોવામાં બરાબર રીતે આવશે, તથા તેમાં કોઈ ' અસ્વાભાવિક દેખાવ ' (abnormal appearances) હશે તો તે પણ જોઈ શકાશે.

પછી ' સેરીબેલમ ' ની તપાસ કરવા માટે તેના બંને ' રલોબ્ઝ ' માં કેટલાક કાપ કરવા. આ કાપ (Incision) ' કૉરપોરા ક્વોડ્રીજેમીના ' ને મધ્યખિંદુ કરી ત્યાંથી શરૂ કરી ઉપરથી નીચે કરવા. દરેક કાપ થાય કે તરતજ 'બેઝલ ગેન્ગ્લીઆ' ' ડિસેક્ટ ' કરવા ટાણે કર્યું હતું તેમ ચાકુની ધાર કપાયલી સપાટીપર પાછી ફેરવી તેને સાફ કરતાં જવું.

હવે આખા મગજને વાળી અસલ સ્થિતિમાં ગોઠવી દેવું. જો કે અસંખ્યાત કાપ કરવામાં આવેલ છે છતાં જરા ધ્યાનથી ગોઠવતાં બધા ભાગો બરાબર અસલ સ્થિતિમાં ગોઠવી શકાશે, અને માંહેલા ભાગમાં જોવામાં આવેલા ' લીઝન ' -lesion ના સ્થાનની ' પકોટ ટેકસ ' ના કોઈ પણ ભાગ સાથે સરખામણી કરવી હશે તો તે પણ થઈ શકશે.

(૮) નાનું મગજ. (૯) ' સેરીબેલમ ' નો જો ભાગ 'કૉરપોરા ક્વોડ્રીજેમીના' સાથે જોડાય છે તે.

(૨) lobes (૫) મગજનો બહારલો કાબરચિત્રો ભાગ

પછી મગજને ઉઘલાવી તેનો બેસ (base) વાળો ભાગ ઉપર રાખી કોઈ ' ધોરીનસ ' (artery) માં કોઈ ' લીઝન ' (lesion) પ્રથમ જોવામાં આવ્યું હોય તો તેની પરીક્ષા કરવા માટે તેને ' ડિસેક્ટ ' (dissect) કરવી.

' ક્રુરા ' સેરીબ્રાઈ (crura cerebri), ' પોન્સ ' (pons), અને ' મેડ્યુલા ઓબ્લોંગેટા ' (medulla oblongata) તપાસવાથી મગજની પરીક્ષા પૂરી થાય છે. તેમની નીચલી સપાટી આરિકીથી તપાસ્યા બાદ થોડાંક ' આડાં ઇન્સિઝન્સ ' (transverse incisions) તેમાં કરવાં. ' મેડ્યુલા ' (medulla) તથા ' પોન્સ ' (pons) માં બરાબર ' ઇન્સિઝન્સ ' (કાપ) થાય તેટલા માટે ડાબા હાથની પેલી આંગળી ' (index finger) ' ચોથા વેન્ટ્રીકલ ' માં દાખલ કરવી જોઈએ, અને પછી ' ઇન્સિઝન ' (Incision) ને ' પોન્સ ' ના ઉપલા તથા પાછલા ભાગપરથી આગળ વધારવો જોઈએ. આવી રીતે આંગળી રાખવાથી ' પોન્સ ' તથા ' મેડ્યુલા ' ને બરાબર ટેકો મળે છે. થોડા અનુભવથી આંગળીને ઇન્સિઝન થયા વિના એ બંનેમાં કાપ (Incision) સેહેલાઈથી કરી શકાય છે.

પુરૂષના મગજનું વજન ૪૯૨ ગ્રામ્સ તથા સ્ત્રીના મગજનું વજન ૪૪ ગ્રામ્સ થાય છે. તોપણ કોઈ પણ જાતના રોગ વગર વજનમાં ઘણો તફાવત જોવામાં આવે છે.

(૭) તંતુ (nerves) નાં બે બંડલ જે ' પોન્સ ' માંથી નીકળી ' સેરીબ્રમ ' સાથે જોડાય છે તે. (૮) Incisions,

આંખની પરીક્ષા:—ધણે ભાગે આપણને આંખના પાછલા અર્ધ ભાગનીજ પરીક્ષા કરવી પડે છે. વિશેષે કરીને ‘રેટિના’ (retina), અને ‘કોરોઇડ’ (choroid) નો પાછલો ભાગ જોવો પડે છે. મગજને બહાર કાઢી લીધા પછી ‘ઑરબિટ’ (orbit) માંથી ‘રૂફ’ (roof) ને કાઢી નાંખવાથી આવી તપાસ, ચેકેરાની જરા પણ બદસિકલ થવા વિના, થઈ શકે છે. છીણી ત્યાં હથોડીવડે ‘ઑરબિટ’ ના ‘રૂફ’ માંથી ત્રિકોણાકાર ‘કટકો ફ્રોન્ટ’ કાઢવો. એ ફ્રોન્ટરી કાઢેલા કટકાની ‘એપેક્સ’ (apex) ‘ઓપ્ટિક નર્વન ફોરામેન’ (foramen of optic nerve) તરફ અને ‘બેસ’ (base), ‘ફ્રન્ટલ’ (frontal) હાડકાના ‘ઑરબિટલ પ્લેટ’ (orbital plate) ના આગલા ભાગની તરફ રાખવો. બીજી રીત બહુ સારી છે:—હથોડીથી ‘ઑરબિટ’ ના ‘રૂફ’ માં જોરથી ઠોકવું, એટલે ‘રૂફ’ ના ટુકડે ટુકડા થઈ જશે. પછી એ ટુકડા ‘ડિસ્કેટીંગ’ ફોરસેપ્સ’ થી ચુટી લેવા.

‘ઑરબિટ’ ખુલ્લી થયા પછી ‘ઓપ્ટિક નર્વ’ (optic nerve) તથા ડોળા (globe) ના પાછલા ભાગ પરથી ચરખી તથા ‘સ્નાયુ’ muscles—સંભાળથી ‘ડિસ્કેટ’ કરી નાંખવા. પછી ડોળાના પાછલા અર્ધ ભાગને આગલા અર્ધ ભાગથી છૂટો પાડવો. છૂટો પાડવા પછી ‘ઓપ્ટિક નર્વ’ સીધે ‘ઑરબિટ’ માંથી બહાર કાઢી લેવો. આમ કરવાથી ‘રેટિના,’ ‘કોરોઇડ,’ ઇલિાદિ તરત તપાસી શકાય છે. આખા ડોળાને કદી પણ કાઢી લેવો ન જોઈએ.

આંખનો ડોળા ખેંસી જવાથી ચેકેરા બદસિકલ ન દેખાય તેટલા માટે, સંબંધીઓને લાસ મોંપવા પેઢેલાં, કપાસ વડે ‘ઑરબિટ’ નો પાછલો ભાગ ભરી મૂકવો જોઈએ. કપાસ ભરી વખતે

‘ માણુકી ’ pupil ના વીંધમાંથી કપાસની ધોળાસ ન દેખાય તે-
ટલા માટે તેના આગલા ભાગ પર ‘ રસનાઈ ’ (Ink) કે બીજો
કાંઈ કાળો રંગ લગાડવો જોઈએ.

નાકની તપાસ—નાકનાં છિદ્રનો આગલો ભાગ તપાસવાની
જોહેલી રીત જો છે કે, ‘ સુપીરીઅર મેક્ઝીલા ’ superior maxilla
ના આગલા ભાગથી ઉપલા હોઠને ‘ ડિસ્કેશન ’ વડે છુટો પાડવો.
આમ કરવાથી નાકના આગલા ભાગનો માહેલો ભાગ જોઈ શકાશે;
પણ નાકનાં છિદ્રના પાછલા ભાગની દાલતનો ક્યાસ (અંદાજ)
આથી થઈ શકશે નહીં. તેટલા માટે નીચે બતાવેલી રીતથી ‘ બેસ
ઓફ સ્કલ ’ (base of skull) નો અમુક ભાગ કાઢી
નાંખવો જોઈએ.

લેખને—મગજને બહાર કાઢી લીધા પછી ‘ બેસ ઓફ સ્કલ ’
ની પરીક્ષા કરવી. પછી ‘ ઓક્સીપીટલ ’ હાડકાના ‘ બેસીલર ’
ભાગ સાથે ‘ સ્પીનોઈડ ’ હાડકાનો જ્યાં યોગ થાય છે, ત્યાંથી
જરા ‘ આગળ ’ (in front of) ‘ સ્પીનોઈડ ’ ના ‘ બોડી ’
(body) માં છીણી તથા હથોડી વડે આડો કાપ કરવો. પછી
નાની કરવતથી ‘ બેસ ઓફ સ્કલ ’ (base of skull) ને
‘ સ્પીનોઈડ ’ હાડકાના ‘ બોડી ’ માં કરેલા કાપને દરેક છેડેથી
‘ કેવરનસ સાઇનસ ’ (cavernous sinus) ની બહારલી કા-
ઢી, ‘ મિડલ ફ્રાંસા ’ માંથી તથા ‘ સ્પીનોઈડ ’ હાડકાના ‘ લેસર

(૧) occipital (૨) basilar (૩) sphenoid (૪) union
(૫) transverse.

શિંગ' (lesser wing) માંથી ' ઍન્ટીઅર ફાસા' (anterior fossa) લગી બન્ને બાજુએ વેહેરી કાઢવા; જ્યાં ' ફ્રોન્ટલ ' હાડકાના ' ઍરોપિટલ પ્લેટ ' નો માહેલો ભાગ તેના ' આગલા છેડા' (anterior extremity) લગી બન્ને બાજુએ વેહેરવો; પછી ' એથ્મોઇડ ' હાડકાના ' પર્ફોરેટેડ પ્લેટ ' (perforated plate) ના આગલા ભાગમાથા આડો (transverse) કાપ મેલી આ બન્ને કાપના છેડાને એકમેક કરી દેવા. પછી બંને બાજુના કાપની ' લાઇન' (line) વચ્ચે આવેલા ' બેસ ઓફ સ્કલ' (base of skull) ના ભાગને છીણી તથા હથોડી વડે અલગો પાડીને ' નેઝલ કેવીટીઝ' (nasal cavities) ની માહેલી બાજુ જોવી.

માહેલા કાનના તપાસ—જેમને ખાસ જ્ઞાન મેળવવું હોય તેમણે (શેલીઝ '—shalles ની રીત મુજબ ચાલવું. માહેલો કાન તપાસવાની સાદી રીત નીચે પ્રમાણે છે:—

મગજ બહાર કાઢી લીધા પછી ' ડ્યુરામેટર ' નાં ' સાઇન સીસ ' sinuses—ની પરીક્ષા કરી લીધા બાદ, ' ટેમ્પરલ ' હાડકાના ' પીટ્રસ' petrous—ભાગ પરથી ' ડ્યુરામેટર ' ઉખેડી લેવો, અને ' બેસ ઓફ સ્કલ ' ના એ ભાગની ઇજા કે ' કેરીઝ '—caries નામના રોગ માટે પરીક્ષા કરવી. પછી ' ટેમ્પરલ ' હાડકાના બહારલા ભાગને ' સોફ્ટ પાર્ટસ ' soft parts) ડિસેક્ટ કરી ખુલ્લો કરવો. ' એક્સ્ટરનલ ઍડીટરી કનાલ ' (external auditory canal) નો ' કાર્ટીલેજ ' (cartilage) વાળો ભાગ હાડકાથી છૂટો પાડવો, તથા નીચલા જડખાને ' સાંધામાથી ખસેડી

નાંખવું. ' (disarticulate) પછી કરવતથી આખા 'ટેમ્પરલ' (temporal) હાડકાને વેહેરી કાઢવું. પછી નાની કરવત તથા 'બોન ફોર્સેપ્સ' (bone forceps) વડે મા હા કાનના બીજા ભાગ તથા 'ટિમ્પનિક કવિટી' (tympanic cavity) નો 'રૂફ' (roof) કાઢી નાંખવો, પછી 'નીચેના ભાગ' (underlying structures) ની પરીક્ષા કરવી. 'મૅસ્ટૉઇડ' (mastoid) ને કરવતથી વેહેરીને તેનાં 'સેલ્સ' (cells) ની હાલત જોવી.

બરડાની કરોડ તથા કરોડ રજજીની તપાસ—બરડાની કરોડ તથા 'કરોડ રજજી' ની તપાસ કરવા માટે મુઠ્ઠાને માથું ટેબલની કોર પર સટકતું રહે તેવી રીતે સુવાડવું જોઈએ. માથાને લટકતું રાખવાનું કારણ એ કે 'સરવાઇકલ રિજીયન' (cervical region) ની તપાસ બરાબર રીતે થઈ શકે. પ્રથમ વાંસાની 'લી-લજામાં' contusions—કે જખમ માટે તપાસ કરવી. 'બરડાની કરોડ' (spinal column) ની 'વરટેબ્રા' (vertebra) ની 'સ્પાઇનલ પ્રોસેસીસ' (spinous process) ની 'અસ્વા-ભાષિક ચિન્હ' (abnormal appearance) માટે પરીક્ષા કરવી. તે સર્વે એક લીંટી (line) માં છે, કે કોઈ ઠેકાણેથી ખસી ગઈ (deflected) છે ? તે જોવું ખસી ગઈ હોય તો એક બાજુ (side) ખસેલી છે કે આગળ પ્રાછળ ? તે જોવું કોઈપણ 'પ્રોસેસીસ' (processes) ની વચ્ચે ધણો 'ભાગ' (Interval) છે કે નહીં તે જોવું ધણી વેળા 'પ્રોસેસીસ' ભાગી ગયેલી હોવાં જોવા મળી શકે છે.

પછી વાંસામાં વચ્ચોવચ્ચ ઉભો કાપ ' ઓક્સીપીટલ ' occipital-હાડકાના ઉપલા ભાગથી ' સેક્રમ ' (sacrum) હાડકાના ઉપલા ભાગ લગી મૂકવો. પછી બરડાની કરોડના પાછલા ભાગપરથી ' સોફ્ટ પાર્ટસ ' (soft parts) 'ડિસેક્ટ' કરી દરેક બાજુ વાળી દેવા. ' સોફ્ટ પાર્ટસ ' ડિસેક્ટ ' કરતી વખતે આખી ' બરડાની કરોડ ' ની ' લેમીની ' (laminae) તથા ' સ્પાઇનલ પ્રોસેસીસ ' (spinous processes) ખુલ્લો થાય તેવા સંભાળ રાખવી. ' લેમીની ' (laminae) ની તથા ' પ્રોસેસીસ ' ની ' ફ્રેક્ચર ' (fracture) માટે પરીક્ષા કરવી. દરેક ' વરટીબ્રા ' (vertebral canal) ને પકડીને હલાવી જાયાથી ' ફ્રેક્ચર ' ની ખાતરી થઈ જશે.

' સ્પાઇનલ પ્રોસેસીસ ' થી જરા છેટેથી દરેક બાજુની ' લેમીની ' ને કરવત વડે વહેરી કાઢવાથી ' વરટીબ્રલ* કનાલ ' ખુલ્લી થાય છે. કરવતને લગભગ સીધી (perpendicular) અથવા ' મીડીઅન લાઇન ' (median line) તરફ જરા ' ઢળતી ' (slanting) પકડવી. આવી રીતે પકડવાથી કાપ લગભગ શરીરની ' એન્ટીરો-પોસ્ટીરીયર ' (antero-posterior) ' લાઇન ' (line) માં થશે. જો કરવતનો કાપ ' મીડીઅન લાઇન ' તરફ ખટુંજ ધણો ઢળતો થશે તો ' સ્પાઇનલ કોર્ડ ' (spinal cord) ને ધમ થયા વગર રહેશે નહીં. ' લંબર ' તથા ધણીખરી " ડોર્સલ વરટીબ્રા " ની ' લેમીની ' માં કરવતનો કાપ ચલાવતી વેળા ' ઓપરેટર ' (operator) ને ટેબલને છેડે મુડદાના માથાની કોર તરફ ઉભવું પડે છે, પણ ' સરવાઇકલ ' અને ઉપલી

(*) Vertebral Canal.

(૭) lumbar (૨) cervical (૩) laminae

‘ ડૉરસલ ’ વરટીથી ‘ વેહેરતી ’ વખતે મુડદાની ડાખી બાજુએ ઉભવું જોઈએ. ઉપલી એ ત્રણ ‘ સરવાઈકલ વરટીથી ’ ની ‘ લેમીની ’ ને વેહેરતાં જરા મેહેનત પડે છે; માટે ખીજી બધી ‘ વરટીથી ’ વેહેરાઈ જતાં લગી તેમને રહેવા દેવી અને પછી ‘ બોન ફોરસેપ્સ ’ (bone forceps) વડે કાપી નાંખવી,

ખીજી ને ત્રીજી ‘ લબર વરટીથી ’ ના પાછલા ભાગની વચ્ચેનાં ‘ લિગામેન્ટસ (ligaments) ’ હવે કાપી નાંખવાં, અને ‘ બોન ફોરસેપ્સ ’—bone forceps વડે કન્યતનાં કાપની વચ્ચેના ‘ સ્પાઇન ’ (spine) ના ભાગા ધીમે ધીમે નીચેથી ઉઘેરી કરી ખસેડી નાંખવાથી “ સ્પાઇનલ કોર્ડ ” ખુલ્લો થશે. ‘ ઓપરેશન ’ (operation) ના આ પાછલા ભાગ માટે લંડનની બોયલેમ ઓસ્પીટલના ડોક્ટર સેવેજનો ખતિયેલ ‘ બોન ફોરસેપ્સ ’ બહુ ઉપયોગી છે. એ હથીઆર મજબૂત તથા બહુ ભયંકર જણાય છે, પણ ‘ સ્પાઇનલ કનાલ ’ ખુલ્લી કરવા માટે બહુ કામનું છે. એથી વખત તથા મેહેનતનો ઘણો બચાવ થાય છે; કમકે ‘ લેમીની ’ ને સંપૂર્ણપણે વેહેરવાની જરૂર રહેતી નથી. જો નાનો ‘ બોનફોરસેપ્સ ’ હોય તો ‘ લેમીની ’ ને સંપૂર્ણ રીતે વેહેરવી પડે છે. ‘ લેમીની ’ ને વેહેરવા માટે ડોક્ટર સેવેજે કરવત પણ સગવડવાળા ઘાટની બનાવી છે. તેનો હાથો પાના (blade) પર પાછલી દોર (તરફ) બેસાડાય છે, એટલે કરવત ચલાવતી વેળા નડતો નથી.

નાનાં બચ્ચાંની ‘ સ્પાઇનલ કનાલ ’ (spinal cord) કરવત વાપર્યા વગર માત્ર ‘ બોન ફોરસેપ્સ ’ વડે ખુલ્લી કરી શકાય છે.

‘ સ્પાઇનલ કનાલ ’ ખુલ્લી કર્યા બાદ ‘ ડ્યુરામેટર ’ ના ‘ પાછલા દેખાવની ’ પરીક્ષા કરવી. તેના પર લોહી હોય તો ‘ સ્પાઇન’—

sponge-વડે લુછી નાંખવું અને પછી પરીક્ષા કરવી. પછી 'ડ્યુરામેટર' ને 'ડિસ્સેક્ટીંગ ફોર્સેપ્સ' (dissecting forceps થી તેના નીચલા ભાગથી પકડીને જમ અને તેમ નીચે આડો (transverse) કાપ મેલી 'કોડા ઇક્વીના' (cauda equina) સીમે કાપી નાંખવો. પછી 'ડ્યુરામેટર' ને 'ડિસ્સેક્ટીંગ ફોર્સેપ્સ' થી પકડીને 'સ્વાધનલ કોર્ડ' (spinal cord) ની બંને બાજુની તંતુઓ (nerves) કાપી નાંખવી. પછી 'ડ્યુરામેટર' ને 'વર્ટીબ્રી' (vertebrae) ની 'બોડીઝ' (bodies) ના પાછલા ભાગથી છૂટા પાડવો. પછી આવી રીતે છુટા થયેલા 'ડ્યુરામેટર' (dura mater) તથા 'સ્વાધનલ કોર્ડ' (spinal cord) ને સાથેજ બહાર કાઢી લેવા. છેલ્લે, 'ઓકસીપીટલ ફોરામેન' (occipital foramen) ની પાસેથી 'ડ્યુરામેટર' તથા 'સ્વાધનલ કોર્ડ' ને કાપી નાંખવાં. જો મગજ પ્રથમ કાઢી લીધેલું હશે તો માત્ર 'ડ્યુરામેટર' (dura mater) કાપવાની જરૂર પડશે.

પછી 'સ્વાધનલ કોર્ડ' ને એક સ્વચ્છ ચીનીની રકાબીમાં તેના 'પોસ્ટીરીયર અસ્પેક્ટ' (posterior aspect) પર રાખવો, પછી 'ડ્યુરામેટર' ની બહારલી તપાસ બરાબર રીતે કરવી, પછી 'આગલી મધ્ય લીટી' (anterior median line) માંથી તેને કાતરથી ચીરવો. કાપ મેલતી વખતે તેની અણી 'સ્વાધનલ કોર્ડ' માં ભોકાય નહીં તેની સંભાળ રાખવી. જોછો અગાઉ ક્યારે પણ આવી રીતે 'ડ્યુરામેટર' ને કાપેલ નહીં હોય તેના હાથથી આવી રીતે 'સ્વાધનલ કોર્ડ' ને ધબક થવા સંભવ છે.

પછી 'ડ્યુરામેટર' ને ખુલ્લો કરવો, અને તેને 'સ્વાધનલ કોર્ડ' થી તદ્દન અલગો કર્યા વગર તેની માહેલી બાજુની પરીક્ષા કરવી, પછી 'સ્વાધનલ કોર્ડ' ની તથા તેના 'પાયામેટર મેમ્બ્રેન'

ની બહારથી ઉપર ઉપરની પરીક્ષા કરવી. અડધા અડધા ઘૂમને છેટે કેટલાક કાપ 'સ્વાઇનલ કોર્ડ' માં કરી ઘોળા (white) તથા 'ગ્રાય' (grey) ભાગની પરીક્ષા કરવી. આ કાપ કરવા ટાણે 'સ્વાઇનલ કોર્ડ' દબાય નહીં તથા તેને ધબ થાય નહીં તેટલા માટે તેને ઘણા હાથમાં 'પેઇન્ડેક્સ આંગળ' (index finger) પર અંગોઠા તથા 'પેઇન્ડેક્સ આંગળી' થી 'ડ્યુરામેટર' (duralmater) વડે પકડીને લટકતો રાખવો.

કોઈ ઠેકાણે 'સ્વાઇનલ કોર્ડ' પોચો જોવામાં આવે તો તેની એવી હાલત થવાનું કારણ મરજીબાદ થતું 'પોસ્ટ-મોર્ટેમ સોફ્ટનિંગ' છે. કે અવતિ સ્થિતિમાં થયેલો તેનો વરણ છે? એ જાણવાની જરૂર રહે છે. બહુ ભાગે આંખે જોવાથી ખાતરી થઈ જશે પણ જો શક રહે તો પોચા ભાગમાંથી થોડો ભાગ 'કોતરી કાઢીને' (teasing out) તેજ વખતે 'સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર' વડે તેની 'ગ્રેન્યુલ સેલ્સ' (granule cells) માટે તપાસ કરવી. આવાં 'ગ્રેન્યુલ સેલ્સ' 'સ્વાઇનલ કોર્ડ' ના સોજામાં ઘણાં જોવામાં આવશે, અને 'પોસ્ટ-મોર્ટેમ સોફ્ટનિંગમાં' મુદ્દલ જોવામાં નહીં આવે.

'સ્વાઇનલ કોર્ડ' ની પરીક્ષા પૂરી થઈ રહ્યા પછી 'વરટી-બ્રલ કોલમ' (vertebral column) ની પરીક્ષા કરવી. તેટલા માટે આપણે પ્રથમ જે 'લેમીની' તથા 'સ્વાઇનલ પ્રોસેસીસ' ને વેહેરી હતી તેમના બાકી રહેલા ભાગની તપાસ કરવી, અને પછી 'બોડીઝ ઑફ વરટીબ્રી' (bodies of vertebro) ની 'ફ્રેક્ચર' (fracture) તથા 'કેરીઝ' (caries) માટે તપાસ કરવી.

ન્યારે 'સ્પાઇન' (spine) ના 'ફ્રેક્ચર' નો શક હોય ત્યારે દરેક 'વરટીબ્રા' (vertebra) ના 'બોડી' (body) ની બારી-ફિથી પરીક્ષા કરવી; કેમકે તેમ ન કરીએ તો 'લીનીઅર ફ્રેક્ચર' (linear fracture) જોવામાં ન આવે.

વધારો.

(Appendix)

મરણોત્તર* જખમ—‘ પોસ્ટ-મોર્ટેમ ’ કરતાં ઝેર (virus) શરીરમાં દાખલ થઇ જવાનો બહુ ભય રહે છે. તોપણ પૂરતી સંભાળ રાખવાથી તેથી બચી સકાય છે. હમેશાં ‘ મરણોત્તર પરીક્ષા ’ કરવા પેહેલાં હાથની ‘ રૂઝરડા ’ કે નાગવા જખમ વાસ્તે તપાસ કરવી જોઈએ. વારંવાર નખનાં ‘ બેસીસ ’ (bases) પર નાનાં ‘ ચાંપાં ’ (lacerations) હોય છે, તે સુરત ચૂકથી જોવામાં આવતાં નથી; અને તે મારફતે ‘ પોસ્ટ-મોર્ટેમ વિરસ ’ (post mortem virus) શરીરમાં દાખલ થાય છે. આંગળીપર જખમ હોય તો ‘ ઇન્ડિયા રબર સ્ટાલ્સ ’ (India rubber stalls) પેહેરવાથી રક્ષણ થાય છે. ‘ ઇન્ડિયા રબર ’ નાં મોજાં પણ મળે છે, તે સગવડવાળાં હોતાં નથી એટલુંજ નહીં પણ તે પેહેરીને ‘ મરણોત્તર પરીક્ષા ’ મનમાનતી રીતે થઇ શકતી નથી. આંગળી શિવાય હાથના બીજા ભાગપર જખમ હોય તો તેમને ‘ કોલોડી-અન ’ (collodian) લગાડી ઢાંકી દેવા, તથા તેપર મજબુત ‘ ચીકણી આંગળી ’ (adhesive plaster) લગાડવી.

ચામડીના નાના જખમો હમેશાં ધ્યાનમાં રહેતા નથી. માટે ‘ મરણોત્તર પરીક્ષા ’ શરૂ કરવા પેહેલાં હાથપર હમેશાં ચરબી કે તેલ જેવો ચીકણો પદાર્થ લગાડવાનું ધ્યાનમાં રાખવું. મીઠું તેલ (sweet oil) તરત મળી શકે છે, તે લગાડવું બસ થશે. અગર

તેને બદલે ' વૅસેલીન ' (vasoline) અને ' માખીના મીણુ ' (beeswax) નો મલમ લગાડવો. એથી નખનાં ' બેસીસ ' (bases) ને ખરાબર રીતે ભરી દેવાં તથા હાથના બંધા ભાગને લગાડવો. આ મલમ લગાડવામાં હરકત એટલીજ છે કે તે ચોટી જાય છે, અને ગરમ પાણી તથા , નખના બ્રશ ' (nail brush) વગર ઊખડતો નથી. આટલી હરકત છે ખરી, તોપણ તેલ કરતાં એ બહુ ઉપયોગી છે. આ મલમ લગાડ્યો હોય તો ' મરજોત્તર પરીક્ષા ' કર્યાબાદ હાથમાં વાસ મુદલ રહેતી નથી.

લાસને સીવવાની રીત—મરજોત્તર પરીક્ષા થઈ રહ્યા બાદ લાસને બાળવા કે દફનાવવા લઈ જનારાંનાં મન ન દુઃખાય તેટલા માટે તેને સીવી દેવી જોઈએ. એહેરાના ભાગપર ચાકુનો કાપ ન કરવા માટે બહુ ભારથી લખવામાં આવ્યું છે જેમ અને તેમ એહેરાપર કોઈ જખમ કર્યો નહીં, અને તેનાપર કાપ મેલવો પડે એવા બનાવ પણ સ્વલેજ બને છે.

લોહી કે બીજા પ્રવાહિ પદાર્થ દરેક ' કુંવીટિ ' માંથી કાઢી લીધા પછી અવયવોને પાછા સ્થાનપર રાખવા અને લાસને સીવવી. જો પ્રવાહિ પદાર્થ ઘણા મોટા જથ્થામાં કોઈપણ ' કુંવીટિ ' માં રહી ગયો હશે તો લાસને લઈ જતાં તેનાપર ઝોઢાડેલાં લૂગડાંમાં ડાખા થશે.

*આવો મલમ ન લગાડવો હોય અને હાથમાં વાસ રહે તો તે દૂર કરવાનો ઇલાજ ' સ્પીરીટ આમોનીઆ ઍરોમૅટિક ' છે. એ લગાડવાથી વાસ જતી રહેશે—ભાષાંતર કર્તા.

મગજને માથાની 'સ્કલ' ની 'કુવીટિ' માં ન રાખવું. (એસ ઓફ સ્કલ) પરથી લોહી લૂછી નાખ્યા બાદ ખરડાની કરોડની શિરા (vein) માંથી લોહી ખોપરીમાં દાખલ ન થાય તેટલા માટે 'ફોરામેન મેગનમ' (foramen magnum)માં ૩ કે ચીથડું ઘાલવું. 'સ્કલ-કેપ' (skull-cap) ને બરાબર રીતે બેસાડવી જોઈએ. તેમાં ખામી રહેશે તો પાછળ ઢળી જશે અને ચેહેરો અદસિકલ દેખાશે. કોઈખી રીતે બરાબર ન બેસે તો જરૂર જણાય તેટલાં વીંધ કરી તેમાં વાળો પરોવી બરાબર બેસાડી દેવી.

છાતી તથા પેટની ચામડી સીવતી વખતે ૩ કે ચીથરાની પટ્ટી-ચીપ વચમાં રાખવી જોઈએ. આવી રીતે ૩ કે ચીથડું રાખ્યાથી અંદરનો પ્રવાહિ પદાર્થ બહાર વહી નીકળે તો પણ લૂગડાં બગડતાં નથી એટલુંજ નહીં પણ 'સ્ટરનમ' હાડકું માહે બેસી જવા છતાં છાતીમાં ખાડો પડતો નથી.

લાસને વિલક્ષણ રીતે 'કંટીન્યુઅસ સુચર્સ' (continuous sutures) થી સીવવી એક મજબુત 'પોસ્ટ-મોર્ટેમ' નીડલ (post-mortem needle) માં દોરો પરોવવો. પછી તે સોયને ચામડીમાં 'માંહેથી બહાર' (from within outwards) દાખલ કરવી. પ્રથમ 'ઇનસીશન' (કાપ અથવા જખમ) ના એક 'લિપ' (lip) માં અને પછી બીજામાં નાખવી. જખમની બંને બાજુના 'ટેલા' (points of insertion of a needle) ની વચ્ચે અથ અથ ઈચિથી વધારે જગા ન રાખવી. મતલબ કે અથ અથ ઈચિને છોટે ટેલા આપવા. આવી રીતે ટેલા આપ્યા હોય તો

ટેબા દેખાઇ રહ્યા પછી દોરાને તાણવામાં આવે ત્યારે જખમની બંને બાજુ ભેગી થયેલી દેખાત તથા દોરો પણ જોવામાં ન આવે.

અવયવો (limbs)ના ભાગ (સાંધા-joints) ને છુટા પાડી તપાસ માટે રાખી મૂકવા જરૂર પડે તો તે ડેકાણે ૩ કે તેના જેવી બીજી કોઇ વસ્તુ ભરી દેવી જોઇએ.

પછી લાસને નવરાવવી. નવરાવતી વખતે તેના પર લોહીનો ડાઘ ન રહેવો જોઇએ. વાળ સારોપેઢે ધોવા જોઇએ. તેમાં ગરલત રહી જાય તો ઊશીકા (pillow) પર ડાઘા થાય. ધોયા પછી વાળને મૂળ સ્થિતિમાં ગોઠવી દેવા.

છેલ્લે, લાસપર લૂગડાં ઓઢાડી દેવાં. પ્રથમ જેવી રીતે ઓઢાડેલાં હોય તેવીજ રીતે ઓઢાડી દેવાં. પછી લાસને મૂળ સ્થિતિમાં રાખી દેવી. બની શકે તો 'કફન' (coffin)માં રાખી દેવી.

નોટ ટેકિંગ (note taking)—પોસ્ટ-મૉરટેમ થતું હોય તે વખતેજ નોટ લખી લેવી જોઇએ. સાક્ષી દેતી વખતે નોટનો ઉપયોગ કરવો પડે તો વાંધો ન ઉઠે તેટલા માટે નોટ હમેશાં તેજ વખતે લખી લેવા ધોરણુ રાખવું. બધા 'મેડિકો-લીગલ' કેસીસ જમની હકીકત 'પોસ્ટ-મૉરટેમ' રૂપમાં-ઓરડીમાં-જોવામાં આવેલી હોય તે યાદ રાખવા જેવી જણાયતો તેની નોટ તેજ વખતે લખી લેવી. એ 'મેડિકલ મેન' ભેગા મળીને 'પોસ્ટ-મૉરટેમ' કરતા હોય તો એક જણે લખાવતાં જવું અને બીજાએ લખતાં જવું, પછી લાસને છોડી દેવા પેહેલાં બંને જણાએ વાંચી જવું અને નીચે પોતપોતાની સહી કરવી.

‘પોસ્ટ-મૉરટેમ’ વખતે જોએલી હકીકત સાદી અને થોડી હોય તો પણ સ્પર્શ શક્તિ પર આધાર ન રાખવો; કેમકે વખતે નજર જેવી ખાખત બૂલી જવાય છે. વખતે કોર્ટમાં એવો પણ સવાલ થાય છે કે ‘નોટ’ ‘પોસ્ટ-મૉરટેમ’ કરતી વખતે લખી હતી કે આપણે તેજ વખતે લખી હોય તો-હા-કહેવામાં મુંઝવું નથી ખડું. માટે હમેશાં નોટ તેજ વખતે લખવા રિવાજ રાખવો.

મેજર કરતી વખતે નજરે દેખો તેજ લખો, સાંભળેલી એટલે ખીજાએ કહેલી હકીકતમાં લખો. એક સ્ત્રી પર યાંત્રિક ઇલાજથી ગર્ભાપાત કરવાનું તોમત હતું તેમ જન્મેલા બાલકને કુવામાં નાંખી મોત આણવાનું પણ તોમત હતું. મતલબ કે એ તોમત હતાં. સ્ત્રીને ગર્ભ હતો તથા બચ્ચું જન્મ્યું હતું તેની ખાત્રી ધોખણ પાસેથી લોહીથી બગડેલાં કપડાં મળ્યાં તેથી થઈ હતી અને બાલકને કુવામાં નાંખી દીધાની ખાત્રી એ બાલકની સડેલી લાસ કુવામાંથી નીકળી હતી. એથી આ હતી. લોક વાટકા પ્રમાણે બચ્ચું પૂરા દિવસનું હતું, પણ ગામના માલેકે છ માસનું ઠરાવ્યું હતું. કહેવાતા ગર્ભપાતના ગુન્હા પછી ત્રણ દિવસે ‘એપોથીકરીએ’ એ બાઈને તપાસી હતી. એ વેળા ‘લોકીઆ’--lochia નામનો શ્રાવ ન હતો, ગર્ભાશય મુખ લાલ હતું, તથા તેમાં જે આંગળી દાખલ થઈ શકતી હતી. કોર્ટમાં સાક્ષી દેતી વખતે ‘એપોથીકરી’એ કહ્યું કે, એ સ્ત્રીએ ગર્ભાશયમાં સળી--stick--દાખલ કરીને ગર્ભાપાત કીધો હતો. એમ માનવાનો

કોર્ટ તરફથી આધાર પુછવામાં આવતાં તેણે જવાબ આપ્યો કે, ગર્ભાશય મુખની 'રતાશ -irritation, તથા એ ઓરતના સોખતીના મોતું' કથન એ બે શિવાય બીજો આધાર નથી, તોમતદાર સ્ત્રીએ પોતાને ગર્ભ હોવાનું, કમુવાવડ થવાનું, તથા જન્મેલા બાલકને કુવામાં ફેંકી દેવાનું કબુલ કર્યું હતું. ગર્ભાશય મુખની રતાશ જેમ તેમાં સળી નાંખવાથી થાય તેમ તેમાંથી છ માસનું બાલક જન્મવાથી પણ થાય એમ કહી કોર્ટ તોહમતદાર સ્ત્રીને છોડી મુકી હતી. ગર્ભને મારી નાંખવાના તોમતની પણ સજા થઈ ન હતી કેમકે જન્મેલું બચ્ચું જીવતું રહી શકે તેટલા માસનું જન્મેલ હોવાની સાબિતી કંઈ ન હતી તથા તેના મોતનું કારણ પણ લાસ સડી ગયેલી હોતાં કહી શકાયું ન હતું. (ગ્રિબલ્સ આઉટલાઇન્સ ઓફ મેડિકલ જુરિસ પ્રુડન્સ)

પોસ્ટ-મોરટેમ સમરી.

(Post-Mortem Summary.)

(૧) ' પાયલોરસ ' (pylorus) માં સાધારણ કદના માણસની એક આંગળી દાખલ થઈ શકે છે.

(૨) ' રાઈટ ઓરિક્યુલો વેન્ટ્રીક્યુલર ઓવર્લીંગ ' માં સાધારણ કદના માણસની ત્રણ આંગળીઓ દાખલ થઈ શકે છે.

(૩) ' લેફ્ટ ઓરિક્યુલો વેન્ટ્રીક્યુલર ઓવર્લીંગ ' માં સાધારણ કદના માણસની બે આંગળીઓ દાખલ થઈ શકે છે.

(૪) શરીર થંડું છે કે ગરમ ? ‘ ઇન્જિવાળા મીયુ ’ (voluntary muscles) માં ‘ સમગર મૉરટેસ ’ (મડગીઠ) બધાણી છે કે નહિ ? સડવાની ચરખાત થઇ છે કે નહિ ? તે બાબતની તપાસ કરવી. પછી કુદરતી વીંધા (opening) ની તપાસ કરવી. ત્યાર બાદ બદનપર જખમ કે બીજાં જોરજુલમ (violence) નાં ચિન્હો છે કે નહિ ? તે જોવું. પછી લાસ કોની છે, કઈ જાતિ (sex) ની છે, તથા કેટલીક ઉમ્મરની છે ? તે જોવું.

(૫) નાના તરતના જન્મેલા બચ્ચાની લાસ હોય તો તે પૂરક દિવસનું છે કે અધુરું ? તેને મરી ગયે કેટલો વખત થયો હશે ? મોત ગર્ભસ્થાનમાં થયું હશે, જન્મતાં થયું હશે, કે જન્મ થયા બાદ થયું હશે ? તેની તપાસ કરવી. જન્મ થયા પછી મોત થવાની ખાત્રી થાય તો જન્મ્યા પછી કેટલી મુદતે મોત થયું હશે ? તેની તપાસ કરવી. મોત કુદરતી કારણથી થયું હશે, કે બે દરકારીથી થયું હશે કે જોરજુલમથી થયું હશે ? તેની પરીક્ષા કરવી.

(૬) જમીનમાંથી દાટેલી લાસ બહાર કઢાવી તપાસવી હોય તો બાહી પેટે કઢી પણ પરીક્ષા ન કરવી. તપાસ કરવા પહેલાં ખાઇ લેવું. ઉનાળો હોય તો આવો તપાસ સવારમાં સૂર્યોદય થતાં વેંત કરતી. જે બાણુનો પવન હોય તે તરફ ઉભવું. લાસ ઘણી સડેલી હોય તો ‘ કફન ’ માંથી બહાર કાઢવી નહિ, પણ એમાંજ તપાસી લેવી. સડેલી ન હોય તો બહાર કાઢી રીતસર તપાસવામાં હરકત નથી. સડેલી લાસને જૂલથી જે ‘ કફન ’ થી બહાર કાઢશે

તો લાસના ટુકડે ટુકડા થઈ જવાથી માંહેલા અવયવોનો સંબંધ તથા તેમની હાલત બાણી નહિ શકે.

(૭) જે બખોલ (cavity) પર જખમ કે બીજી કોઈ ઇજા બેવામાં આવે તે પહેલી તપાસવી. જે ઇજા હાથ કે પગ પર હોય તો પ્રથમ એ ઇજાવાળો ભાગ ડિસેક્શનથી તપાસી લેવો. જે એવી કોઈ જાતની ' ગાઇડ ' (guide) ન હોય તો જે ' બ-ખોલ ' માં મોતનું કારણ માલમ પડવા સંભવ હોય તે પહેલી તપાસવી. જ્યારે લાસના મોતનું કારણ અમુક ' કેવીટી ' (cavity) માં હશે એવો જરા પણ ભાસ ન હોય ત્યારે પ્રથમ માથાની ખોપરીને વેહેરી મગજ બહાર કાઢી તપાસવું. પછી છાતી તથા પેટના અવયવો તપાસવા. આવા ક્રમથી તપાસવાનું કારણ એ કે, પ્રથમ છાતી (thorax) ખોલવાથી ગરદનવાળી ' લોહીની નળિયો ' (vessels) કપાય તો મગજ તથા તેનાં પડમાં લોહી કેટલું હતું તે બાણી ન શકાય; વળી અવયવો બહાર કઢાવાથી ' ડાયાફ્રામ ' (diaphragm) ના સ્થાનની ખબર ન પડે, તથા પેટના અવયવોનો એક બીજા સાથેનો સંબંધ બાણી ન શકાય. જે પેટની બખોલ પહેલી તપાસાય તો અવયવો બહાર કાઢતાં શિરા (veins) ને ઇજા થવાથી ' વીની કેવી ' (vena cava) માંથી લોહી વહી નીકળે તથા હૃદયની હાલતની ખરી ખબર ન પડે.

(૮) માટે પ્રથમ માથાની ખોપરી વેહેરી મગજ બહાર કાઢી તપાસવું. અને પછી છાતી તથા પેટની બખોલો તપાસવી. ' પોસ્ટ-મોર્ટેમ ' વખતે લાસની જમણી બાજુએજ ઉભવું. એ એકજ બાજુ ઝબવાથી (માથા તથા કરોડ રજુ સિવાય) તમામ ભા-

ગાળું પોસ્ટ-મોરટેમ થઈ શકે છે. એ બાબુએજ ઉલ્લેખી બીજો પણ શયદો છે, અને તે એ છે કે, નોટ કરતી વખતે કોઈ બાબત નોંધવી રહી ગઈ હોય તો તે અમુક બાબતમાં હતી એ જાણી શકાય છે. પ્રથમ પેટની બપોલ ખુદી કરી તેની અંદરના અવયવોની ઉપર ઉપરની પરીક્ષા કરવી. ‘ડાયક્રામ’ ના સ્થાનની તથા ‘કલેજ’ ના કદની પરીક્ષા કરવી. આ પ્રાથમિક તપાસ વખતે પેટના અવયવો બહાર કાઢવા નહીં. છાતીના અવયવો તપાસી લીધા બાદ પેટના અવયવો બહાર કાઢવા. છાતી ખુદી થાય એટલે પ્રથમ ‘પેરીકાર્ડિયમ’ તથા હૃદયની પરીક્ષા કરવી. હૃદયની તપાસ થઈ રહે એટલે તેને બહાર કાઢી લેવું. પછી ‘પ્લુરલ કેવીટી’ની તથા ફેફસાંની તપાસ કરવી. ફેફસાંની ઉપરઉપરની તપાસ થઈ રહે કે તરતજ તેમને બહાર કાઢી લેવાં. પ્રથમ ડાબુ અને પછી જમણુ બહાર કાઢવું. બહાર કાઢવા બાદ ફેફસાંમાં કાપ મૂકી પરીક્ષા કરવી.

‘લેરિંઝ’, ‘ટ્રેકીઆ’, ‘ઇસ્ટ્રેગસ’, તથા ‘અમોરટા’ હાલ તપાસવાં પણ પેટના અવયવો તપાસવા બાદ છેલ્લે તપાસવાં; કેમ કે એ વખતે એમની તપાસ બહુ સુગમતાથી થઈ શકે છે.

પેટના અવયવો નીચેના ક્રમથી તપાસવા:—

(અ) આંતરડાં—‘કોલન’ ના ‘સિગ્મોઇડ પ્રલેક્સર’થી ‘કુ-ઓડિનમના’ ત્રીજા ભાગ સુધી.

(બ) ડાબો ગુડો, ‘સુપ્રાસીનલ કેપશુલ’ તથા ‘યુરેટર’.

(ક) જમણો ગુડો (kidney), ‘સુપ્રાસીનલ કેપશુલ’ તથા ‘યુરેટર’.

(ડ) ' પેલ્વીક વિસેરા ' (બસ્તીના અવયવો), વૃષણ, તથા પિસ્ટન (penis)

(ક) બરોળ—spleen.

(ગ) ' ડુઓડિનમ ' તથા હોળરી.

(લ) ' ગૉલ્ડ બેલ્ડર ', ' ગૉલ્ડ-ડક્ટ ', તથા ' પોરટલ વેન '.

(મ) કલેબુ.

(ન) ' પેન્ક્રીઆઝ ', ' સેમીલુનર ગેન્ડલીઆ ', ' મીસેન્ટેરિક અને રીટ્રોપેરીટોનિકલ લાઈફટિક ગેન્ડ્ઝ. ',

(પ) ' અયોરટા ', ' ઇન્ફીરીઅર વીના કેવા ', તથા ' રીસેપ્ટેક્યુલમ કાકલ્લાઇ .

ઉપર પ્રમાણે પેટના અવયવોની તપાસ થઇ રહે કે તરતજ જીભ, ' ફાસીસ ' ' લેરિંગ્ઝ ', ' ટ્રેકીઆ ' ' ઇસોફિગસ ', તથા ' અયોરટા ' તપાસવાં

જીભ, ' ફાસીસ, ' ' ઇસોફિગસ ' ' અયોરટા ' ' લેરિંગ્ઝ, ' અને ' ટ્રેકીઆની ' પરીક્ષા થઇ રહે તે પછી આંખની પરીક્ષા કરવી.

આંખ પછી ' માહેસો કાન ' (Internal ear) જોવો.

' માહેલા કાનની ' તપાસ થઈ રહ્યા બાદ ' વરટીબ્રલ કૉલમ ' (vertebral column) તથા ' સ્વાઇનલ કૉર્ડ ' (spinal cord) ની પરીક્ષા કરવી.

ઉપર પ્રમાણે તમામ અવયવો જોવાઇ રહ્યા બાદ હાસને સી-વવી. હમેશાં મરનારના મિત્રોનાં મન ન દુઃખાય તેટલા માટે હાસ પ્રાપ્તર સીવવી જોઇએ.

જો પોસ્ટ-મૉરટેમ કરતી વખતે ચેહેરાના ભાગ પર કાપ નહીં થયો હોય તો ચેહેરા જરા પણ કડુપો નહીં લાગે.

માથાની જોપરીની કંપને (skull-cap) બરાબર બેસાડવી જોઈએ. જો બરાબર નહીં બેસાડી હોય તો પાછલી કોર ખસી જવાથી કપાળના ભાગમાં ખાડો પડી રહેશે, અને ચેહેરાની બહાર સિકલ જણાશે. જો બરાબર ન બેસે તો જોપરીમાં વીધ કરી તેમાં વાળો પરોવી બરાબર બેસતી કરવી.

લાસ સીવતી વખતે મગજને પાછું માથાની જોપરીમાં ન રાખવું પણ છાતી કે પેટની બબોલમાં (cavity) રાખવું.

પોસ્ટ-મૉરટેમ થઈ રહ્યા બાદ હાથમાંની દુર્ગંધ દૂર કરવા માટે 'સાલવોલેટાઇલ'—spt. Ammonia Aromatic—લગાડવું.



અમારથી આશ્રય આપનાર ગ્રાહકનો નામ.

નારાયણ સરોવર-કચ્છ.

પ્રત.

નામ.

- ૪ બ્રહ્મચારીશ્રીજી વલ્લભદાસજી જગીરના માલિક.
૨ રા. રા. બાલાશંકરભાઈ કાશીરામ કારભારી.
૨ રા. રા. મોનજી ખીમજી વડીલ.
૨ રા. રા. વિશ્રામજી શામજી વડીલ.
૧ રા. શામજી લધા.
૧ રા. પ્રભાશંકર ટોપણદાસ.
૧ જ્ઞેશી મુલજી પરશોતમ કોઠારી.
૧ જ્ઞેશી કેશવજી રણછોડદાસ તળોટી.
૧ ઠાં વેલજી લધા ખેંભડીવાળા.
૧ જ્ઞેશી લવજી મોનજી.
૧ રા. રા. સ્કુલ માસ્તર સાહેબ વસંતરાવ પુંજરામ.
૧ સોમપુરા બ્રાહ્મણ અમરજી કલ્યાણજી.
૧ સોમપુરા બ્રાહ્મણ ઇચ્છાશંકર કાનજી.
૧ ઠાં વેલજી ધનજી.
૧ જ્ઞેશી વેલજી વિશનજી લાયખેરીઅન.
-

અંબાર-કચ્છ.

- ૧ રા. રા. આમદભાઈ ઇબ્રાહીમ શેઠ વહીવટદાર સાહેબ.
- ૧ રા. ધરમશી ઉમરશી ડીસ્પેન્સરીના કંપાઉંડર.
- ૧ રા. લવજી મોતીચંદ અવલ કારકુન.
- ૧ રા. નરભેશંકર કેશવજી હાંયા.
- ૧ રા. ત્રીકમલાલ પ્રાણજીવન હાંયા.
- ૧ રા. મણીશંકર કરશનજી હાંયા.
- ૧ રા. કૃષ્ણલાલ દલપતરામ ઘોળકીઆ.
- ૧ રા. દયાલજી મકનજી હાંયા.
- ૧ ગાંધી અનુપચંદ ભગવાનજી.
- ૧ રા. દોલતરામ મુગટરામ ઘોળકીઆ.
- ૧ રા. બજીભાઈ નાનાભાઈ.
- ૧ હાં શીવજી લખમસી મોદી.
- ૧ રા. દોલતરામ જેઠા. કસ્ટમના મુખી ધ્રુવ.
- ૧ રા. રંગીલદાસ પ્રેમરામ.

નળીયા-કચ્છ.

- ૧ રા. ભવાનીશંકર મુરારજી ફોજદાર સાહેબ.
- ૭ શેઠ અભેચંદ રાઘવજી હાં શાંવલજી પાસ્વીર.
- ૭ શેઠ લાલજી જામજી.
- ૧૦ શેઠ પાસ્વીર અરજણ.
- ૩ શેઠ જકરીઆ ઇશાક.

- ૧ રા. જોરામ ડોસાબાઈ સુલ માસ્તર સાહેબ.
- ૨ શેઠ અબાહાજ હાફન.
- ૧ બાટીયા હાં નેઠમલ દામોદર.
- ૧ કંદોઈ ખીમજી નદવજી.
- ૧ જોશી મુલજી તુલશીદાસ.
- ૧ જોશી લીલાધર અમરજી.
- ૧ શા. દેવશી કાનજી.
- ૧ બાટીયા હાં વલ્લભદાસ હીરજી.
- ૧ શેઠ દામજી હીરજી.
- ૧ શેઠ કાનજી મણ્ણી હાં હીરજી
- ૧ હાં નેઠમલ લીલાધર.
- ૧ રા. વકીલ લક્ષ્મીદાસ વિશ્રામ.
- ૧ હાં ડુંગરશી વેલજી.
- ૧ હાં વાલજી કોરજી.
- ૧ હાં નાનજી ડુંગરશી.
- ૧ શા. કેશવજી શિવજી.
- ૧ જોશી રામદાસ લધા.
- ૧ જોશી રણછોડદાસ મેઘજી.
- ૧ જાડેજી દેવાજી સાહેબજી.
- ૧ જયમલ અભેરાજી.
- ૧ જાડેજી જીજ્ઞાજી વેરાજી.
- ૧ રા. લક્ષ્મીદાસ જગજીવન ડીરપેન્સરીના કં'પાઉંડર.
- ૧ બટ હીરજી વેણીરામ
- ૧ બટ મોહનલાલ જોશીકર.

- ૧ ભટ જોડા વેણીરામ.
- ૧ શા. દામજી વીરજી લોડાયા.
- ૧ જડેજી માધવસિંહજી ઉમરાજી.
- ૧ શેઠ વેલજી લખમશી.
- ૧ શેઠ રતનશી દામજી.
- ૧ શેઠ વેલજી પશાયા.
- ૧ શા. માવજી દેવજી.
- ૧ જડેજી નારાણજી હાલાજી.
- ૧ પંડયા જટાશંકર શિવજી.
- ૧ પંડયા શિવજી મુળજી.
- ૧ રા. જાની ખીમજી વાઘજી વકીલ.
- ૧ જડેજી વીસાજી આમરજી.
- ૧ ભટ ભગવાનજી ગંગારામ વકીલ.
- ૧ શા. વેલજી ચત્રભુજ.
- ૧ શા. મેધજી કાનજી.
- ૧ રાજગોર કુંઅરજી દામજી લધ.
- ૧ અખોટી ટિલા જોડા.
- ૧ અખોટી ભાણુજી લાલજી.
- ૧ અખોટી કુંવરજી લાલજી.
- ૧ શા. નરપાલ ખીમરાજ.
- ૧ મુશાં નુરબાદ લુકમાનજી.
- ૧ મુશાં મનીજી લુકમાનજી.
- ૧ શા. હીરાચંદ વલ્લભદાસ.

- ૧ શા. મુરારજી મેઘજી.
 ૧ શા. નાગશી જોડાભાઇ.
 ૧ શા. વેલજી મેઘજી.
 ૧ શા. મુરારજી પાસ્વીર.
 ૧ ખાત્રી રેમતુલા અભુ.
 ૧ શા. દેવશી ભાણુજી.
 ૨ શેઠ. મેઘજી શીવજી આસપાર.
 ૧ શેઠ દેવજી પુનશી.
 ૧ શેઠ ડાહ્યાભાઈ કડ્યાણુજી.
 ૧ શેઠ મામદ હાજી. અબ્દ લતીફ.
 ૧ શા. લગુ ચાંપશી.
 ૧ ખોજા અલીદના શાલે મામદ.
 ૧ જોશી દયાળ વીરજી.
 ૧ ઠાં. શીવજી હંશરાજ.
 ૧ ભાટીયા ઠાં. ઠાકરશી નથુ.
 ૧ જાડેજા મેરામણુજી ખેચરજી.
 ૨ શા. લખાભાઇ માલશી માંવાણી
 ૧ રાજગોર મુલજી પ્રાગજી.
 ૧ શા. ખીમજી ધારસી.
 ૧ શા. હીરપાલ દેવજી.
 ૧ શા. વીસનજી ખીઅરાજ.
 ૧ શા. દામજી હેમરાજ.
 ૧ શા. વેલજી જોવિંદજી.

તેસ-કવ્વ.

- ૩ ગોરજ હીરાચંદજ તારાચંદજ.
- ૨ ગોરજ સુરચંદજ હરખચંદજ.
- ૨ શા. જીવરાજ વીરજ છે.
- ૨ શા. વેલજ દેવજ.
- ૨ શા. નેતશી ગોવિંદજ.
- ૧ શા. કેશવજ ભીમજ.
- ૧ શા. હંસરાજ મુન્ન.
- ૧ રાજગર હીરજ લધા.
- ૨ હાંઠ કાનજ પરશોતમ.
- ૧ હા. વેલજ કેસવજ
- ૧ હા. માધવજ તેજપાર હા. મુળજ.
- ૧ હા. વિશનજ પ્રેમજ.
- ૧ શા. વેલજ ગોવિંદજ.
- ૧ ખવાસ ભગુ શામજ
- ૧ હા. મથરાદાસ મુરારજ હા. ભીમજ.
- ૧ હા. ત્રીકમદાસ લાલજ.
- ૧ હા. હરીદાસ રામદાસ મુરારજ બાટીઆ.
- ૧ રા. વકીલ કાનજ રાધવજ.
- ૧ ગુસાંધ કસ્તુરગર કાશીગર.

જાળીયા - કૃત્ત. ૭.

- ૧ જાળી ગોપાલજી કાલીદાસ ચીટનિસ.
 ૧ જાળોતર આમદ છબ્રામ.
 ૧ સા. મેલજી નરસી.
 ૧ રા. ગંગાશંકર મયાશંકર આ. વહીવટદાર સાહેબ.
 ૧ રા. કાશીરામ વજેશંકર.
 ૨ રા. કસમ દરૌગા સાહેબ મુળજી ચાંદશી.
 ૨ રા. પ્રાણુશંકર કચ્છાશંકર પોસ્ટ માસ્ટર સાહેબ.
 ૧ હા. મેલજી વલ્લભજી ભોંયતળાના ધુ.
 ૧ લાલજી સામજી પટેલ.
 ૧ શામજી દેવજી ભગત.
 ૧ શા. આણંદજી જીવરાજ.
 ૧ તિલકચંદજી કુશલચંદજી.
 ૧ હા. ગોવિંદજી દેવચંદ.
 ૧ શેઠ. કાસમ સાજન પટેલ.
 ૧ શા. દેવજી રતનશી.

વાલાપધર—કૃત્ત. ૭.

- ૧ શેઠ. ડુંગરશી રતનશી.

કોઠારા—કચ્છ.

- ૫ ડોક્ટર શ્રી. ઓમર સિંહજી.
- ૧ રા. એચરભાઇ સ્કુલમાસ્તર સાહેબ.
- ૨ રા. પ્રાણશંકર આણાદજી કારખારી સાહેબ.
- ૧ ભટ. લધા કાલીદાસ.
- ૨ અબોટી. ઘેલા ત્રીકમજી.
- ૧ જાડેજી. ધનસિંહજી વજીરાજી.
- ૧ સુતાર. વેલજી પ્રાગજી.
- ૧ ઠા. લાલજી લક્ષ્મીદાસ.
- ૩ શેઠ. હીરજી વેલજી.
- ૧ શા. પદમસી દેવરાજ.
- ૧ ઠા. વેલજી દામજી,
- ૧ શા. વેલજી મુળજી.
- ૧ શોની વિસનજી ગોપાલજી.
- ૧ શોની. ગોાંવંદજી બિમરશી.
- ૧ શા. ભીમસી પરખત.
- ૧ અબોટી. પરશોતમ વાઘજી.
- ૧ શોની. જોડા કેશવજી.

ભચાઉ—કચ્છ.

- ૧ રા. અંબાશંકર વંદ્રાવન ડોક્ટર સાહેબ.

માતાલનો મઠ—ક૨૬૭.

- ૧ રા. વિશનજી ચંકરજી જની કારભારી સાહેબ.
 ૧ રા. મકનજી લઘુભાઈ ધ્રુ.
 ૨ રાજા શ્રી રતનશીજી.
 ૧ રા. ભગવાનજી પ્રભુજી.
 ૧ કાપડી. મેઘજી પ્રેમજી.
 ૧ રા. ઢોઢરશી આણંદજી સ્કુલ માસ્તર સાહેબ,
 ૨ રોરાસી શ્રીપ. શીવજી વેરસીજી.
 ૨ રા. વકીલ જટાશંકર કાળા,
 ૧ જોશી. સુદરજી મેઘજી.
 ૧ શા. જોરામ ખેતશી.
 ૧ ખોજા કરશન પચ્ચારભાઈ.
 ૧ કાપડી નેણુશી રાજાશી રતનજી.

ભાણુવડ—કાઠીયાવાડ.

- ૧ રા. રા. ગંગાશંકર રામજી પોસ્ટ માસ્તર સાહેબ.

ભુજ—ક૨૬૭.

- ૧ રા. સાલેભામદ લાલજી.
 ૧ રા. અલારખખા મીઠામીઆં.

- ૧ રા. બેચરદાસ વેલજી
- ૧ રા. અમૃતલાલ પ્રભુજી.
- ૧ રા. વકીલ જૂહા વિશ્વામ હક્કર.
- ૧ રા. રા. નારાયણદાસ રતનશી, આંચ ડીસ્પેન્સરીના ડોક્ટર,
- ૧ રા. વેલજી પારબા.
- ૪ રા. પ્રેમજી પુરુષોત્તમ.

માનકુલા—કચ્છ.

- ૧ જોશી દેવજી મૂળજી નારાયણ સરોઈ વાળા.

વીંઝાણુ—કચ્છ.

- ૧ બાટીયા ઠા. નારાયણદાસ મુંદરદાસ.

જાપાઈ બહાર પડેલ છે.

નુતન જીવ શાસ્ત્ર

ભાગ ૧ લો.

(The Science of a New Life)

Part I

મુળ કિંમત રૂ. ૧- -૦ ઘટાડેલી કિંમત. રૂ. ૦-૧૨-૦

(૧) લગ્ન તથા તેના ફાયદા-પરણવાના હેતુ (marriage

and its advantages—objects in marrying. (૨) પર-

ણવાની ઉંમર—age at which to marry. (૩) પસંદ કર-

વાનો નિયમ. (the law of choice). (૪) સ્ત્રી પસંદ કરવામાં

પુરૂષે તજવાના ગુણો (qualities the man should avoid

in choosing a woman. (૫) પુરૂષ પસંદ કરવામાં સ્ત્રીએ

તજવાના ગુણો (qualities the woman should avoid in

choosing a man. (૬) સ્ત્રીના ઉત્પત્તિ અવયવનું શારીર અને

ઇન્દ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર—the anatomy and physiology of

generation in woman. (૭) પુરૂષના ઉત્પત્તિ અવયવનું શારીર

અને ઇન્દ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર—the anatomy and physiology

of generation in man. (૮) પ્યારના મૂળ તત્વનું વિવેચન

love analyzed (૯) વિપયવાસના—તેનો ઉપયોગ તથા ગેર

ઉપયોગ. (amativeness, its use and abuse). ૧૦ ગર્ભ

ધારણ થતો અટકાવવા વિષે—the prevention of conception

(૧૧) અભિચર્યવ્રતનો નિયમ—the law of continence. (૧૨)

શરણંદ તેમને માટે થવી જોઈતી ઇચ્છા. (children—their

desirability.) અને (૧૩) મહાયુદ્ધિમાન સંતતિ ઉત્પન્ન કરવાનો

નિયમ—the law of genius

મણીશંકર ગોકળજી હાથી.

ઓરિપટલ આસિસ્ટન્ટ.

કચ્છ—નલિયા ડિસ્પેન્સરીના ડૉક્ટર.

કુંડી સુદતમાં છપાઈ બહાર પડશે,

નુતન જીવ શાસ્ત્ર.

ભાગ ૨ ભે.

(The Science of a New Life)

Part II

આગળથી લેવાની કિંમત રૂ.૦-૧૨-૦ પાછળથી રૂ. ૧ - -

આ બીજા ભાગમાં નીચે પ્રમાણે ૮ આઠ પ્રકરણ છે:—

- (૧) નુતન જીવોત્પત્તિ—conception of a new life
- (૨) ગર્ભનું ઇન્દ્રિય વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર—the physiology of Intra-uterine growth. (૩) સગર્ભાવસ્થાકાલની ગર્ભપર અસર—the period of gestative Influence. (૪) સગર્ભાવસ્થા-તેનાં ચિન્હ અને મુદત—pregnancy its signs and duration (૫) સગર્ભાવસ્થામાં થતા રોગ-disorders of pregnancy. (૬) સુવાવઃ confinement. (૭) પ્રસવ થયા બાદ મા તથા બચ્ચાની માનવત management of the mother and child after delivery (૮) સ્તનપાન કાલની બચ્ચાપર અસર—the period of nursing influence.

નલિયા-૩૨૭. ૧૩-૨-૦૬.

મણીશંકર ગોકલજી હાથી.

આર્થિકરૂઢ આસિસ્ટન્ટ,

૩૨૭—નલિયા રિસ્પેન્સરીના ડૉક્ટર.

પુરુષ તથા સ્ત્રીમાં નપુંસકપણું.

(Sexual Impotence in the male & female.)

મુળ ક્રિંમત રૂ. ૧-૮-૦ ઘટાડેલી ક્રિંમત રૂ. ૦-૧૨-૦

અ. પુરુષમાં નપુંસકપણું:—(૧) સ્ત્રી સંગેચ્છાનો અભાવ
absence of sexual desire. (૨) જનનેન્દ્રિય જાગૃત ન થવા
સમય પ્રવેશ કરવાનું અસામર્થ્ય—absence of the power
of erection and of consequent intromission (૩)
સંભોગ વેળા તથા વીર્ય સ્ખલિત થતી વખતે આનંદની લાગણી ન
થવી—Inability to experience pleasure during the
act of copulation and during the emission of semen
(૪) વીર્યનું સ્ખલિત ન થવું—absence of the power of
ejaculating semen (૫) ઉપચાર—treatment.

ક. સ્ત્રીમાં નપુંસકપણું:—(૧) પુરુષ સંગેચ્છાનો અભાવ—
absence of sexual desire (૨) મૈથુન ન થઈ શકવાનાં કુ-
દરતી કારણો—causes which hinder sexual intercourse
(૩) સ્પર્શાસજ્ઞ મેની—vaginism (૪) સંભોગ વેળા આનંદની
લાગણી ન થવી—Inability to experience pleasure dur-
ing the act of copulation (૫) ઉપચાર Treatment.

મણીશંકર ગોકળજી હાથી.

ઓસ્પીટલ આસીસ્ટન્ટ.

૩૨૭-નહીઆ ડિસ્પેન્સરીના ડોક્ટર.

શુદ્ધિ ખજાનો.

પૃષ્ઠ.	લીટી.	અશુદ્ધ.	શુદ્ધ.
૪	છેલી	pubis	pubes
"	"	Foranen meg- nun	Foramen mag- num
૫	કુટનોટ	Ileum	Ilium
"	"	pupis	pubes
૭	૪	કાર્તલેજસ	કાર્ટિલેજસ
*૧૦	૧૮	ગર્ભસ્થાન હતુ	ગર્ભસ્થાન ન હતુ.
૧૨	કુટનોટ	clavical	clavicle
૧૩	૧૨	કારપસ	કારપસ
૧૫	૧૮	રાતા	રાતા હતા
૧૭	કુટનોટ	caduveric	cadaveric
૧૮	છેલી લીટી	મુઢડું	મુઢડું
૨૦	૧૨	પોસ્ટ-મોર્ટેમ	પોસ્ટ-મોર્ટેમ
૨૯	૮	અપધાન	આપધાત
"	૨૧	ઝાડપાલા	ઝાડપાલો.
*૩૦	કુટનોટ	૨૮ અઢાવીશ	૨૭ સત્તાવીશ
૩૨	૧૫	બીલઝાંમાં	લીલઝાંમાં
૩૩	૮	બહારલાં	બહારલાં
"	કુટનોટ	kidneys	kidneys
"	"	visceyal	visceral
*૩૪	૫	તેના ફ્રાન્ટલના	તેના-ફ્રાન્ટલના-
"	૬	લોજીટ મુડીનલ	લોજીટમુડીનલ
* "	૭	ફ્રાકસ સેરીઆઇ	ફ્રાકસ સેરીઆઇ
* "	"	વરાઇટલ	પરાઇટલ

* "	૮	ઑકસીવીટલ	ઑકસીવીટલ
"	કુટનોટ	parietal	parietal
૩૫	૧	પ્રસૂતિ (સુવાવડનાં	પ્રસૂતિ (સુવાવડ) નાં
"	૧	દિવસનું	દિવસનું છે
* "	૨૨	ગોળવડા	ગોળદડા (round bull)
* ૩૭	૨	સીનની	સ્તનની
"	૫	દામ	દ્રામ
"	૧૬	નખ વાધરા	નખ પાધરા
* ૩૮	૧૮	મળતો	મળ (faeces) નો
૪૦	૮	દાખવાથી	દાખવાથી
૪૦	૧૩	જળ પરિક્ષા	જળ પરીક્ષા
* "	કુટનોટ	' ટ્રીચર આયોડીન '	ટ્રીચર આયોડીન (Tr. Isdine)
* ૪૧	૧૬	કકડને લુગડામાં	કકડને લૂગડામાં
૪૧	૧૯	તાર નાં	તારી જોતાં
૪૨	૭	ચમકતો	ચળકતો
"	૧૯	પોચા	પોચો
૪૩	૯	લાલ રંગની	લાલ રંગનું
* "	૧૨	શેલ્યુલર	શેલ્યુલર (cellular)
"	કુટનોટ	hamatoma	haematoma
* ૪૪	૪	સ્વાઇનસ	સ્પાઇનસ (spinous)
* ૪૫	૨	ખરી	ખડી
૪૯	૪	જાની	જૂની
૫૦	૧૦	અભિપ્રાય	અભિપ્રાય
૫૧	૮	હોજનું થાહેલું ૫૩	હોજરીનું માહેલું ૫૩.
"	૧૫	વેંટ્રીકલ્સ	વેંટ્રીકલ્સ
૫૫	૧૦	પાંનડનો	પાઉંડનો (સ્તલનો)

૫૬	કુટનોટ	avities	cavities
૫૭	૧૬	મા ખોપરી	માત્ર ખોપરી
"	૨૦	unnatured	unnatural
૫૮	૩	કામ	કામ (Incision)
* "	૧૮	તળેના ખાડામાં	તળેના ખાડામાં
"	૨૨	તો માપ કરવો	તો તેનો માપ કરવો
* ૫૯	૨૨	ઉપર	ઉપર
૬૨	૮	જલધર	જલધર
"	૧૦	કેવીટી	કેવીટી
"	૧૧	એરીઝીમાં	એરીઝીમાં
"	૧૮	જે બલકે	જે બલકે
૬૩	૬	બાંગુનાં	બાંગુનાં
"	૧૧	થવું	થવું
"	૧૩	ગણાખરાં પેથોલોજીસ્ટસ ધણાખરા પેથોલોજીસ્ટસ	ગણાખરાં પેથોલોજીસ્ટસ ધણાખરા પેથોલોજીસ્ટસ
૬૪	૪	સ્તનો મેસ્ટોઇડ સ્નાયુ	સ્તનો મેસ્ટોઇડ સ્નાયુ.
"	૧૩	કૌસ્ટો કલેવીક્યુલર	કૌસ્ટો કલેવી ક્યુલર
* ૬૫	૩	મેન્ડ્રિયમ	મેન્ડ્રિયમ
૬૭	૧૩	જીવત સ્થિતિમાં	જીવત સ્થિતિમાં
૬૭	૨૦	thymus gland	thymus gland
* ૬૮	૧	ફેફસાંમાંથી	ફેફસાંથી
* ૬૮	૧૮	વાહક ઝેર	વાહક ઝેર
* ૬૮	૭	pericardium હૃદય	pericardium અને હૃદય.
૬૯	૨૦	pericardial	pericardial sac સેક
* ૭૦	૧૧	હૃદયને ઢીંચું કરી	હૃદયને ઢીંચું કરી
* ૭૨	૮	નના ઉપલા ભાગની	જાંમના ઉપલા ભાગની
* ૭૨	૮	સામે ન ઉભવું.	સામેજ ઉભવું.

૭૨	૧૮	sup. or. inf. vena cave	sup. & inf. vena cava
*૭૩	૧૬	ત્રણ આંગળી ઓરિકલ ત્રણ આંગળી નખણા ઓરીકલ.	
*૭૪	૧૫	લોહીના નમેલા કટકા	લોહીના નમેલા કટકા
*૭૫	૩	અપોરટા	અપોરટા
*૭૫	૭	અપોરટિક	અપોરટિક
*૭૫	૧૩	પડવા	પડા
*૭૫	૧૭	અર્ટરમેન્ટ	અર્ટરમેન્ટ
”	કુટનોટમાં	blood clots	blood clots
૭૭	૨	શુવનિ	શુવતિ
”	૧૨	કાતરવડે કામ મેલીને	કાતરવડે કાપ મેલીને
*૭૮	૪	કસ્ટસ	કસપસ
*૭૮	૫	ચડખી	ચરખી
*૭૮	૮	કસ્ટસ	કસપસ
*૭૮	૧૫	ઓરિકલ	ઓરિકલ
*૭૮	૧૬	ટિશ્ચુ	ટિશ્ચુ
* ”	૨૧	એવેકસ	એપેકસ
*૭૯	૧	અપોરટા	અપોરટા
* ”	૨	‘વેન્ટ્રીકલ’ આગલી	વેન્ટ્રીકલની આગલી
* ૬	૬	વેન્ટ્રીકલના માહેલા	વેન્ટ્રીકલના માહેલા
* ”	૭	અપોરટિક વાલ્વ	અપોરટિક વાલ્વ
* ”	૧૧	કસ્ટસ	કસપસ.
”	૧૨	અપોરટા	અપોરટા
”	૧૩		
* ”	૧૯	નરવી જોષએ	કરવી જોષએ

૮૦	૧૬	સ્નાયુ હાલત	સ્નાયુની હાલત
"	૧૮	આનંસ	ઐંસ
"	૧૬	બહુ ભાગે	બહુ ભાગે
૮૧	૨	purital	parietal
"	"	layur	layer
"	૧૧	vutelrual column	vertebral column.
"	૧૭	ossibuid	ossified
"	૧૯	ચામડી અને	ચામડીને
"	કુટનોટમાં	tumoar	tumour
૮૨	"	uhhed respaiatory	upper respiratory
"	"	passages	passages
"	"	fances	fauces
"	"	phurxux	pharynx
"	"	midde faigu	midde finger
"	"	raig faiger	ring finger
"	૧૧ લીટી	retucted	retracted
૮૩	કુટનોટમાં	pigmements	pigments
"	૪ થી લીટી	fowraeds	forwards
"	૮	asophagus	oesophagus
"	૧૯	gaeg	grey
* ૮૪	૧	Infants	Infants
* "	૩	નળવી શકાય છે.	નળી શકાય છે.
"	૧૩	hamorrriages	hæmorrhages
"	૧૫	military	miliary
* "	૧૮	સપાટની	સપાટિની
* "	કુટનોટમાં	પાને ૩૩ મે	પાને ૪૦ મે

૮૪	”	catverbal	catarrbal
૮૫	૧	hamorrhagic	hæmorrhagic
”	૬	નકર	નકર
૮૭	૫	bronchi	bronchi
”	૬	(lymphatic glands)	(lymphatic glands) ની.
”	૮	calcureous	calcareous
”	૧૪	કારડિવાક એન્ડ	કારડિયાક એન્ડ
”	૧૮	તપાસ કરવી	તપાસ કરવી
૮૮	૨	hyperamic	hyperæmic
”	૧૧	hyperemia	hyperæmia
૮૯	૪	ભૂપ	ભૂપ
”	૫	miliarp	miliary
* ”	૧૫	મૂતપિંડ	મૂતપિંડ
”	૧૬	કેશકલ	કેશ્યુલ.
”	૧૭	એન	એન.
૯૦	૭	(retropaleritonea)	retroperitoneal
”	૯	Inf. vena. cave.	inf. vena cava.
”	કુટનોટ	injectton	injection
૯૧	૭	faces	faeces.
”	૧૧	hyperamic	hyperæmic.
૯૨	૨	meso-coloh	meso-colon.
* ”	૭	કાપવી.	કાપવી અને પછી બીજી કાપવી.

* ૯૩	૯	(જે જયુનમ)	જે જયુનમ.
"	૧૧	એજ	એજ.
"	૧૬	faces	foeces.
* ૯૫	૪	પટની	પેટની.
* "	૫	છેને	તેને.
"	૭	કાઢવો	કાઢવો.
"	૧૩	રંગની	રંગની.
"	૧૪	ટપુપર (tmuoor)	ટપુમર-tumour.
"	૧૬	કિનારામાં	કિનારીમાં.
* ૯૬	૪	નીચેનો કેપ્સ્યુલની તળેનો.	નીચેનો (કેપ્સ્યુલની તળેનો)
* ૯૭	૧૩	ઘડીયા	ઘડિમા.
* ૯૮	૧૧	વિસરે	વિસેરા.
* ૯૯	૧૦	વેન્નમના	વેન્નમના.
"	૧૧	urithra	urathra.
* "	૧૪	સીંદ્રીસિસ ખુબસ	સીંદ્રીસીસ ખુબિસ.
૧૦૨	૬	peritoreal	peritoneal.
"	૧૫	uternus	uterus.
"	૧૭	faces	faeces.
"	૨૧	રૂફ (oof)	રૂફ roof.
* ૧૦૩	૬	બરાબર કાઢેલા	બહાર કાઢેલા.
૧૦૪	૧૧	arbor vite	arbor vitæ.
૧૦૬	૨	પરકોરેશન	પરકોરેશન.
૧૦૭	૩	કારડિયાક એન્ડ	કારડિયાક એન્ડ.
* "	૬	ગોલ ૯૫૮	ગોલ ૯૬૮.
"	૧૭	post-mortum	post-mortem.

(૧૭૨)

૧૦૮	૯	મોઢું થય જતું નથી	મોઢું થય જતું નથી.
* „	૧૧	ગોલ ડક્ટ	ગોલ ડક્ટ.
* „	૧૬	એન	એન.
૧૦૯	૧૨	તળે લઇ જવી	તળે લઇ જવાં.
૧૧૦	૬	‘રીટ્રોપેરી ટાનિયલ’	રીટ્રોપેરી ટાનિયલ.
* „	૧૫	થોરાસિક ડક્ટ	થોરાસિક ડક્ટ.
* „	૧૬	ડિસેક્શન	ડિસેક્શન.
૧૧૧	૯	(ડિસેક્શન.)	(ડિસેક્શન.)
૧૧૨	૧૯	fucos	faucos.
*૧૧૭	૧૨	રીમુદ	રીમુવ.
*૧૨૦	૭	કાપવી. પછી આ પ્રમાણે	કાપવી. આ પ્રમાણે.
*૧૨૧	૧૪	suturis	sutures
*૧૨૩	૧૩	ડિસેક્ટ કરેલા	ડિસેક્ટ કરેલા.
*૧૨૭	કુટનોટ	વાઇ (૪) જેવો છે.	વાઇ-Y જેવો છે.
*૧૩૦	૧૧ લીટી	sylvins	sylvius.
*૧૩૫	૧	શિંગ	વિંગ.
*૧૩૬	૨૦	ભાગ	માર્ગ.
*૧૩૮	૧૯	દોર-તરફ.	કોર (તરફ).
*૧૩૯	૧૮	મધ્ય લીટી	મધ્ય લીટી.
* „	„	median line	median line.
*૧૪૦	૧૦	વરળ છે	વરમ છે.
[*૧૪૧	૮	ચાંપા(lacerations	ચાંદી(lacerations).
*૧૪૨	૧૭	ચીકણી આંગળી	ચીકણી આંગળી.

જાહેર માધ્યમ

ખાખાલુપલુ ગામી બાપુ વિદ્યાલય

જીવો વિવિધ પુસ્તકો તથા અન્ય સાધના જે કોઈ કોઈ કોઈ
વિદ્યાર્થીને મોકલવાની તકનીક કરવા માટે જે જેના માટે કોઈ
કોઈકોઈના પુસ્તકોને જેના કોઈકોઈના માટે મોકલવાની તકનીક
જેના કોઈકોઈના માટે મોકલવાની તકનીક જેના કોઈકોઈના માટે
મોકલવાની તકનીક જેના કોઈકોઈના માટે મોકલવાની તકનીક
જેના કોઈકોઈના માટે મોકલવાની તકનીક જેના કોઈકોઈના માટે

જી. સેવા

જાહેર કોઈ વિદ્યાર્થી
જેના કોઈકોઈના માટે મોકલવાની તકનીક

